Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

PARTE PRIMA — Roma - Martedì, 12 agosto 2003 — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 134

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 26 giugno 2003.

Recepimento della direttiva 2003/29/CE della Commissione del 7 aprile 2003 che adatta per la quarta volta al progresso tecnico la direttiva 96/49/CE del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia (testo rilevante ai fini SEE).

SOMMARIO

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 26 giugno 2003.

Recepimento della direttiva 2003/29/CE della Commissione del 7 aprile 2003 che adatta per la quarta volta al progresso tecnico la direttiva 96/49/CE del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia (testo rilevante ai fini SEE).

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

Visto il decreto legislativo 13 gennaio 1999, n. 41, recante «Attuazione delle direttive 96/49/CE e 96/87/CE relative al trasporto ai merci pericolose per ferrovia»;

Visto, in particolare, l'art. 6 del citato decreto legislativo n. 41 del 1999, ai sensi del quale le modifiche di adeguamento al progresso tecnico della disciplina comunitaria in tema di trasporto per ferrovia di merci pericolose sono recepite nell'ordinamento nazionale con decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione, ora del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, ai sensi dell'art. 20 della legge 16 aprile 1987, n. 183;

Visto il citato art. 20 della legge n. 183 del 1987, ai sensi del quale con decreti dei Ministri interessati sarà data attuazione alle direttive comunitarie per le parti in cui modifichino modalità esecutive e caratteristiche di ordine tecnico di altre direttive comunitarie già recepite nell'ordinamento nazionale;

Vista la direttiva 2003/29/CE della Commissione del 7 aprile 2003 che adatta per la quarta volta al progresso tecnico la direttiva 96/49/CE deI Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia, sostituendo l'allegato alla citata direttiva 96/49/CE con altro allegato recante «Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia (RID), di cui all'allegato I dell'appendice B della Cotif, in vigore a decorrere dal 1° gennaio 2003»;

ADOTTA

il seguente decreto:

Art. 1.

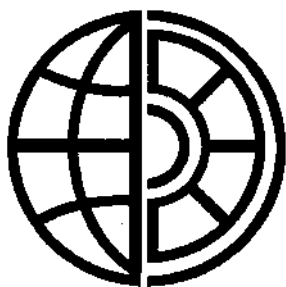
1. L'allegato al decreto legislativo 13 gennaio 1999, n. 41, da ultimo modificato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 18 dicembre 2002, è sostituito dall'allegato al presente decreto, nella versione ufficiale in lingua francese, recante «Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia (RID), di cui all'allegato I dell'appendice B della Cotif, in vigore a decorrere dal 1° gennaio 2003».

2. Nel regolamento di cui al comma 1, i termini corrispondenti in lingua francese a «parte contraente» ed a «gli Stati o le ferrovie» sono sostituiti con i termini corrispondenti a «Stati membri».

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 26 giugno 2003

Il Ministro: LUNARDI

Registrato alla Corte dei conti il 30 giugno 2003
Ufficio controllo atti Ministeri delle infrastrutture ed assetto del territorio, registro n. 3, foglio n. 173

Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF)
Appendice B – Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises (CIM)

Annexe I

Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID)

Applicable à partir du 1er janvier 2003

Ce texte annule et remplace les prescriptions du 1er juillet 2001.

Observations de l'Office central

Etats membres de la COTIF (Etat au 31.07.2002) :

Albanie, Algérie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie et Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irak, Iran, Irlande, Italie, Lettonie, Liban, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Macédoine (ex-République yougoslave de), Maroc, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni, République fédérale de Yougoslavie, République slovaque, Slovénie, Suède, Suisse, Syrie, République tchèque, Tunisie, Turquie et République Fédérale de Yousgoslavie.

La demande d'adhésion de l'Ukraine a été admise de plein droit ; l'adhésion n'a cependant pas encore pris effet.

Imprimé en France

SOMMAIRE

PARTIE I DISPOSITIONS GÉNÉRALES

PARTIE 4 UTILISATION DES EMBALLAGES, GRANDS RÉCIPIENTS POUR VRAC (GRV), GRANDS EMBALLAGES, CITERNES MOBILES, CITERNES MÉTALLIQUES ET CONTENEURS-CITERNES EN MATIÈRE PLASTIQUE RENFORCÉE DE FIBRES

PARTIE 7 DISPOSITIONS CONCERNANT LES CONDITIONS DE TRANSPORT, LE CHARGEMENT, LE DÉCHARGEMENT ET LA MANUTENTION

PARTIE NON OFFICIELLE DU RID

PARTIE 1

Dispositions générales

Chapitre 1.1 Champ d'application et applicabilité

1.1.1 Structure

Le RID est réparti en sept parties, chaque partie est subdivisée en chapitres et chaque chapitre en sections et sous-sections (voir Table des matières).

A l'intérieur de chaque partie, le numéro de la partie est incorporé dans les numéros de chapitres, sections et sous-sections, par exemple la Section 1 du Chapitre 2 de la Partie 4 est numérotée "4.2.1".

1.1.2 Champ d'application

L'Annexe I constitue le règlement d'exécution de l'art. 4, lettre d), et de l'art. 5, § 1, lettre a), des règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaire des marchandises (CIM). Elle est désignée par «RID», qui est l'abréviation de «Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses».

Le RID précise :

a) les marchandises dangereuses dont le transport international est exclu ;

b) les marchandises dangereuses dont le transport international est autorisé et les conditions imposées à ces marchandises (y compris les exemptions), notamment en ce qui concerne :

- la classification des marchandises, y compris les critères de classification et les méthodes d'épreuves y relatifs;
- l'utilisation des emballages (y compris l'emballage en commun);
- l'utilisation des citernes (y compris leur remplissage);
- les procédures d'expédition (y compris le marquage et l'étiquetage des colis et la signalisation des moyens de transport ainsi que la documentation et les mentions et indications prescrites);
- les dispositions relatives à la construction, l'épreuve et l'agrément des emballages et des citernes;
- l'utilisation des moyens de transport (y compris le chargement, le chargement en commun et le déchargement).

1.1.3 Exemptions

1.1.3.1 Exemptions liées à la nature de l'opération de transport

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas :

a) Au transport de marchandises dangereuses effectué par des particuliers lorsque les marchandises en question sont conditionnées pour la vente au détail et sont destinées à leur usage personnel ou domestique ou à leurs activités de loisir ou sportives à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport. Les marchandises dangereuses en GRV, grands emballages ou citernes ne sont pas considérées comme étant emballées pour la vente au détail;

b) Le transport de machines ou de matériels non spécifiés dans le RID et qui comportent accessoirement des marchandises dangereuses dans leur structure ou leur circuit de fonctionnement, à condition que des mesures soient prises pour empêcher toute fuite de contenu dans des conditions normales de transport;

c) aux transports effectués par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale, tels qu'approvisionnement de chantiers de bâtiments ou de génie civil ou pour des travaux de mesure, de réparations et de maintenance, en quantités ne dépassant pas 450 litres par emballage ni les quantités maximales spécifiées au 1.1.3.6. Des mesures doivent être prises pour éviter toute fuite dans des conditions normales de transport. Ces exemptions selon cet alinéa c) ne s'appliquent pas à la classe 7. Les transports effectués par de telles entreprises pour leur approvisionnement ou leur distribution externe ou interne ne sont toutefois pas concernés par la présente exemption

d) aux transports effectués par les services d'intervention ou sous leur surveillance.

e) aux transports d'urgence destinés à sauver des vies humaines ou à protéger l'environnement à condition que toutes les mesures soient prises afin que ces transports s'effectuent en toute sécurité ;

NOTA. Pour le matières radioactives, voir sous 2.2.7.1.2.

1.1.3.2 Exemptions liées au transport de gaz

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas au transport :

a) des gaz contenus dans les réservoirs des moyens de transport et servant à leur propulsion ou au fonctionnement de leurs équipements spécialisés (frigorifiques par exemple);

b) des gaz contenus dans les réservoirs à carburant de véhicules transportés ; le robinet d'arrivée situé entre le réservoir à carburant et le moteur doit être fermé et le contact électrique doit être coupé ;

c) des gaz des groupes A et O (conformément au 2.2.2.1) si leur pression dans le récipient ou la citerne, à une température de 15 °C, ne dépasse pas 200 kPa (2 bar) et si le gaz est complètement en phase gazeuse pendant le transport : cela vaut pour tous les types de récipient ou de citerne, par ex. également pour les différentes parties des machines ou de l'appareillage,

d) des gaz contenus dans l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules (par exemple les extincteurs et les pneus gonflés, même en tant que pièces de rechange ou en tant que chargement) ;

e) des gaz contenus dans l'équipement particulier des wagons et nécessaires au fonctionnement de cet équipement particulier pendant le transport (système de refroidissement, viviers, appareils de chauffage, etc.) ainsi que les récipients de rechange pour de tels équipements et les récipients à échanger, vides non nettoyés, transportés dans le même wagon,

f) des réservoirs à pression fixes vides, non nettoyés, qui sont transportés, à condition qu'ils soient fermés de manière étanche ;

g) des gaz contenus dans les denrées alimentaires ou les boissons.

1.1.3.3 Exemptions liées au transport des carburants liquides

Les prescriptions du RID ne s'appliquent pas au transport du carburant contenu dans les réservoirs des moyens de transport et servant à leur propulsion ou au fonctionnement de leurs équipements spécialisés (frigorifiques, par exemple). Le robinet se trouvant entre le moteur et le réservoir des motocyclettes et des cycles à moteur auxiliaire dont les réservoirs contiennent du carburant doit être fermé pendant le transport ; de plus, ces motocyclettes et cycles doivent être chargés debout et garantis de toute chute

1.1.3.4 Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

1.1.3.4.1 Certaines dispositions spéciales du chapitre 3.3 exemptent partiellement ou totalement le transport de marchandises dangereuses spécifiques des prescriptions du RID. L'exemption s'applique lorsque la disposition spéciale est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des marchandises dangereuses de la rubrique concernée

1.1.3.4.2 Certaines marchandises dangereuses emballées en quantités limitées peuvent faire l'objet d'exemptions sous réserve que les conditions du chapitre 3.4 soient satisfaites.

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.1.2.

1.1.3.5 Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés

Les emballages vides, non nettoyés (y compris les GRV et les grands emballages), ayant renfermé des matières des classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 et 9 ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels. Les risques sont compensés si des mesures ont été prises pour éliminer les dangers des classes 1 à 9.

1.1.3.6 Quantité totale maximale admissible par wagon ou grand conteneur

1.1.3.6.1 (réservé)

1.1.3.6.2 (réservé)

1.1.3.6.3 **Lorsque les marchandises dangereuses transportées dans le même wagon ou grand conteneur** appartiennent à la même catégorie, la quantité maximale totale est indiquée dans la colonne (3) au tableau ci-dessous :

Catégorie de transport	Matières ou objets groupe d'emballage ou code / groupe de classement ou N° ONU	Quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur
0	Classe 1 : 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L, 1.4 L et N° ONU 0190 Classe 3 : 3343 Classe 4.2 : matières appartenant au groupe d'emballage I Classe 4.3 : 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148 et 3207 Classe 6.1 : 1051, 1613, 1614 et 3294 Classe 6.2 : 2814 et 2900 (groupes de risque 3 et 4) Classe 7 : 2912 à 2919, 2977, 2978, 3321 à 3333 Classe 9 : 2315, 3151 et 3152 ainsi que les appareils contenant de telles matières ou mélanges ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières figurant dans cette catégorie de transport	0
1	Matières et objets appartenant au groupe d'emballage I et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 1 : 1.1 B à 1.1 J*), 1.2 B à 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J et 1.5 D*) Classe 2 : groupes T, TC*), TO, TF, TOC et TFC aérosols: groupes C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC et TOC Classe 4.1 : 3221 à 3224 Classe 5.2 : 3101 à 3104	20
2	Matières et objets appartenant au groupe d'emballage II et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0, 1 ou 4 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 1 : 1.4 B à 1.4 G et 1.6 N Classe 2 : groupe F aérosols: groupe F Classe 4.1 : 3225 à 3230 Classe 5.2 : 3105 à 3110 Classe 6.1 : matières et objets appartenant au groupe d'emballage III Classe 6.2 : 2814 et 2900 (groupe de risque 2) Classe 9 : 3245	333
3	Matières et objets appartenant au groupe d'emballage III et ne figurant pas dans la catégorie de transport 0, 2 ou 4 ainsi que les matières et objets des classes : Classe 2 : groupes A et O aérosols: groupes A et O Classe 8 : 2794, 2795, 2800 et 3028 Classe 9 : 2990 et 3072	1000
4	Classe 1 : 1.4 S Classe 4.1 : 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 et 2623 Classe 4.2 : 1361, 1362 groupe d'emballage III Classe 7 : 2908 à 2911 Classe 9 : 3268 ainsi que les emballages vides non nettoyés ayant contenu des matières dangereuses, sauf ceux figurant sous la catégorie de transport 0	Illimitée

*) Pour les Nos ONU 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 et 1017, la quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur sera de 50 kg

Dans le tableau ci-dessus, par "quantité maximale totale par wagon ou grand conteneur", on entend

- pour les objets, la masse brute en kg (pour les objets de la classe 1, la masse nette en kg de la matière explosible),
- pour les matières solides, les gaz liquéfiés, les gaz liquéfiés réfrigérés et les gaz dissous sous pression, la masse nette en kg ;
- pour les matières liquides et les gaz comprimés, la contenance nominale du récipient (voir définition sous 1.2.1) en litres.

Lorsque des marchandises dangereuses appartenant à des catégories de transport différentes, telles que définies dans le tableau, sont transportées dans le même wagon, la somme de

- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 multipliée par 50,
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 citée dans la note au bas de tableau*), multipliée par 20,
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 2 multipliée par 3, et
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 3,

ne doit dépasser 1000.

1.1.3.6.4 Lorsque des marchandises dangereuses appartenant à des catégories de transport différentes, telles que définies dans le tableau, sont transportées dans le même wagon ou le même grand conteneur, la somme de

- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 multipliée par 50
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 1 citée dans la note au bas de tableau *), multipliées par 20,
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 2 multipliée par 3, et
- la quantité de matières et d'objets de la catégorie de transport 3,

ne doit dépasser 1000.

1.1.3.6.5 Aux fins de ces prescriptions, les marchandises dangereuses qui sont exemptées conformément aux 1.1.3.2 à 1.1.3.5, ne doivent pas être prises en compte.

1.1.4 Applicabilité d'autres règlements

1.1.4.1 Généralités

1.1.4.1.1 L'entrée des marchandises dangereuses sur le territoire des Etats membres peut faire l'objet de règlements ou d'interdictions imposés pour des raisons autres que la sécurité lors du transport. Ces règlements ou interdictions doivent être publiés sous forme appropriée.

1.1.4.1.2 Pour les transports au sens de l'art. 3, § 3 de la Convention relative aux transports internationaux ferroviaires (COTIF) sont également applicables, à côté des dispositions du RID, les prescriptions spéciales nationales ou internationales pour le transport des marchandises dangereuses par route ou par voie navigable, si elles ne sont pas en contradiction avec les prescriptions du RID.

1.1.4.1.3 Il y a lieu, en outre, d'observer les prescriptions nécessaires à l'accomplissement des formalités exigées par les douanes ou d'autres autorités administratives (voir article 25, § 1 des Règles uniformes CIM).

Il faut notamment, outre les mentions et attestations prescrites par le RID, inscrire également dans la lettre de voiture les attestations prescrites par les autorités administratives et joindre les documents d'accompagnement exigés par celles-ci.

1.1.4.2 Transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien

1.1.4.2.1 Les colis, les conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes, ainsi que les wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise, qui ne répondent pas entièrement aux prescriptions d'emballage, d'emballage en commun, de marquage et d'étiquetage des colis ou de placardage et de signalisation orange du RID, mais qui sont conformes aux prescriptions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI, sont admis pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien aux conditions suivantes :

a) les colis doivent porter des marques et étiquettes de danger conformément aux dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI si les marques et les étiquettes ne sont pas conformes au RID;

b) les dispositions du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI sont applicables pour l'emballage en commun dans un colis;

c) pour les transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, les conteneurs, les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise, s'ils ne sont pas munis de plaques-étiquettes et d'une signalisation orange conformément au chapitre 5.3 du RID, doivent être munis de plaques-étiquettes et marqués conformément au chapitre 5.3 du Code IMDG. Pour les citernes mobiles et conteneurs-citernes vides, non nettoyés, cette disposition s'applique jusque et y compris le transfert subséquent vers une station de nettoyage.

Cette dérogation ne vaut pas pour les marchandises classées comme dangereuses dans les classes 1 à 8 du RID, et considérées comme non dangereuses conformément aux dispositions applicables du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans la lettre de voiture ; voir sous 5.4.1.1.7, et pour le certificat d'empotage du conteneur, voir sous 5.4.2.

1.1.4.2.2 **(réservé)**

1.1.4.3 **Utilisation de citernes mobiles agréées pour les transports maritimes**

Les citernes mobiles ne répondant pas aux prescriptions des chapitres 6.7 ou 6.8, mais qui ont été construites et agréées avant le 1er janvier 2003 conformément aux dispositions du Code IMDG (y compris les mesures transitoires) (Amendement 29-98) pourront être utilisées jusqu'au 31 décembre 2009 à condition qu'elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles applicables du Code IMDG (Amendement 29-98) et que les instructions indiquées dans les colonnes 12 et 13 du chapitre 3.2 du Code IMDG (Amendement 30-00) sont entièrement satisfaites. Elles pourront continuer à être utilisées après le 31 décembre 2009 si elles répondent aux prescriptions en matière d'épreuves et de contrôles applicables du Code IMDG, mais à condition que les instructions des colonnes 10 et 11 du chapitre 3.2 et du chapitre 4.2 du RID soient respectées.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans la lettre de voiture, voir sous 5.4.1.1.8.

1.1.4.4 **Trafic ferroutage**

Les marchandises dangereuses peuvent aussi être transportées en trafic ferroutage, conformément aux dispositions suivantes.

Les véhicules routiers remis au transport en trafic ferroutage ainsi que leur contenu doivent répondre aux conditions de l'ADR.

Toutefois ne sont pas admises :

- les matières explosibles de la classe 1, du groupe de compatibilité A (Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224, 0473);
- les matières autoréactives de la classe 4.1, nécessitant une régulation de température (Nos ONU 3231 à 3240),
- les peroxydes organiques de la classe 5.2, pour lesquels la régulation de température est requise (Nos ONU 3111 à 3120),
- le trioxyde de soufre de la classe 8, pur à 99,95% au moins, sans inhibiteur, transporté en citernes (No ONU 1829).

NOTA. En ce qui concerne le placardage des wagons porteurs en trafic ferroutage, voir sous 5.3.1.3. En ce qui concerne la mention dans la lettre de voiture, ainsi que les consignes écrites prescrites selon 5.4.3 de l'ADR, voir sous 5.4.1.1.9.

1.1.4.5 **Transport acheminé autrement que par traction sur rail**

1.1.4.5.1 Si le wagon effectuant un transport soumis aux prescriptions du RID est acheminé sur une partie du trajet autrement que par traction sur rail, les règlements nationaux ou internationaux qui régissent éventuellement, sur cette partie du trajet, le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du wagon sont seuls applicables au cours de ladite partie du trajet.

1.1.4.5.2 Les Etats membres de la COTIF concernés peuvent convenir d'appliquer les dispositions du RID sur la partie d'un trajet ou un wagon est acheminé autrement que par rail, avec, si nécessaire, des dispositions supplémentaires, à moins que de tels accords entre Etats membres ne contreviennent aux clauses de conventions internationales régissant le transport de marchandises dangereuses par le mode de transport utilisé pour l'acheminement du wagon au cours de ladite partie du trajet. Ces accords doivent être communiqués par l'état membre qui a pris l'initiative de l'accord à l'Office Central qui les portera à la connaissance des autres États membres.

Chapitre 1.2 Définitions et unités de mesure

1.2.1 **Définitions**

NOTA 1. Dans cette section figurent toutes les définitions d'ordre général ou spécifique.

2. Les termes contenus dans les définitions de cette section et qui font l'objet d'une définition particulière, sont imprimés en italique.

Dans le RID on entend par :

A

acier doux, un acier dont la limite minimale de la résistance à la rupture par traction est comprise entre 360 N/mm² et 440 N/mm²

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %

ADR, l'Accord européen relatif au *transport* international des marchandises dangereuses par route, y compris les accords particuliers qui ont été signés par tous les pays intéressés par le *transport*

aérosol ou **générateur d'aérosol**, un récipient non rechargeable répondant aux prescriptions du 6.2.4, fait de métal, de verre ou de matière plastique, contenant un gaz comprimé, liquéfié ou dissous, avec ou non un liquide, une pâte ou une poudre, et muni d'un dispositif de prélèvement permettant d'expulser le contenu en particules solides ou liquides en suspension dans un gaz, ou sous la forme de mousse, de pâte ou de poudre, ou encore à l'état liquide ou gazeux;

assurance de la conformité (matière radioactive), un programme systématique de mesures appliqué par une *autorité compétente* et visant à garantir que les dispositions du RID sont respectées dans la pratique

assurance de la qualité, un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme et visant à donner une garantie adéquate que les prescriptions de sécurité du RID sont respectées dans la pratique

autorité compétente, l'(les) autorité(s) ou tout(s) autre(s) organisme(s) désigné(s) en tant que tel(les) dans chaque État et dans chaque cas particulier selon le droit national

B

bidon (jerricane), un *emballage* en métal ou en matière plastique, de section rectangulaire ou polygonale, muni d'un ou de plusieurs orifices

bobine (classe 1), dispositif en plastique, en bois, en carton, en métal ou en tout autre matériau convenable, et formée d'un axe central et, le cas échéant, de parois latérales à chaque extrémité de l'axe. Les objets et les matières doivent pouvoir être enroulés sur l'axe et peuvent être retenus par les parois latérales

boîte à gaz sous pression, voir *générateur d'aérosol*

bouteille, un *récipient à pression* transportable d'une contenance en eau ne dépassant pas 150 litres (voir aussi "*Cadre de bouteilles*")

C

cadre de bouteilles, un ensemble de *bouteilles* attachées entre elles et reliées par un tuyau collecteur et transportées en tant qu'ensemble indissociable. La contenance totale en eau ne doit pas dépasser 3 000 litres; sur les cadres destinés au transport de gaz toxique de la classe 2 (groupes commençant par la lettre T conformément au 2.2.2.1.3), cette capacité est limitée à 1 000 litres

caisse, *emballage* à faces pleines rectangulaires ou polygonales, en métal, bois, contre-plaqué, bois reconstitué, carton, matière plastique ou autre matériau approprié. De petits orifices peuvent y être pratiqués pour faciliter la manutention ou l'ouverture, ou répondre aux critères de classement, à condition de ne pas compromettre l'intégrité de l'*emballage* pendant le *transport*

caisse mobile, voir *conteneur*

caisse mobile citerne, est considérée comme un *conteneur-citerne*

cartouche à gaz, tout *récipient* non rechargeable contenant sous pression, un *gaz* ou un mélange de gaz. Il peut être muni ou non d'une valve

CGEM, voir *conteneur à gaz à éléments multiples*

charge maximale admissible (pour les *GRV souples*), masse nette maximale pour le *transport* de laquelle le GRV est conçu et qu'il est autorisé à transporter

chargement complet, tout chargement provenant d'un seul *expéditeur* auquel est réservé l'usage exclusif d'un *grand conteneur* et pour lequel toutes les opérations de chargement et de déchargement sont effectuées conformément aux instructions de l'*expéditeur* ou du *destinataire*

NOTA. Le terme correspondant pour la classe 7 est "utilisation exclusive", voir sous 2.2.7.2.

chargeur, l'entreprise qui charge les marchandises dangereuses dans un *wagon* ou un *grand conteneur*

citerne, un *réservoir*, muni de ses *équipements de service* et de *structure*

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir 6.7.4.1

citerne amovible, une *citerne* qui, construite pour s'adapter aux dispositifs spéciaux du *wagon*, ne peut cependant en être retirée qu'après démontage de ses moyens de fixation

citerne fermée hermétiquement, une *citerne* dont les ouvertures sont fermées *hermétiquement* et qui est dépourvue de *soupapes de sécurité*, de disques de rupture ou d'autres dispositifs semblables de sécurité. Une citerne ayant des *soupapes de sécurité* précédées d'un disque de rupture est considérée comme étant fermée *hermétiquement*.

citerne fixe, une *citerne* d'une capacité supérieure à 1000 litres qui est fixée à demeure sur un *wagon* (qui devient alors un *wagon-citerne*) ou faisant partie intégrante du châssis d'un tel *wagon*

citerne mobile, une *citerne* multimodale d'une contenance supérieure à 450 litres conforme aux définitions du chapitre 6.7 ou du *Code IMDG*, indiquée par une instruction de transport en citerne mobile (Instruction T) dans la colonne 10 du tableau A du chapitre 3.2

Code IMDG, le Code maritime international des marchandises dangereuses, règlement d'application du Chapitre VII, Partie A de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS), publié par l'Organisation maritime internationale (OMI) à Londres

colis, le produit final de l'opération d'emballage prêt pour l'expédition, constitué par l'*emballage* ou le *grand emballage* ou le *GRV* lui-même avec son contenu. Le terme comprend les récipients à gaz tels que définis dans la présente section ainsi que les objets qui, de par leur taille, masse ou configuration, peuvent être transportés non emballés ou transportés dans des berceaux, *harasses* ou des *dispositifs de manutention*. Le terme ne s'applique pas aux marchandises transportées en vrac ni aux matières transportées en *citernes*

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2

composant inflammable (pour les *aérosols* et *cartouches à gaz*), un *gaz* qui est inflammable dans l'air à pression normale, ou une matière ou préparation sous forme *liquide* dont le point d'éclair est inférieur ou égal 100 °C

contenance maximale, volume intérieur maximum des *récipients* ou des *emballages*, y compris les *grands emballages* et les *GRV*, exprimé en m³ ou litres

contenance nominale du récipient, le volume nominal exprimé en litres de la matière dangereuse contenue dans le *récipient*. Pour les *bouteilles* à gaz comprimé, la contenance nominale sera la capacité en eau de la *bouteille*

conteneur, un engin de transport (cadre ou autre engin analogue)

- ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété;
- spécialement conçu pour faciliter le *transport* de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport,
- muni de dispositifs facilitant l'arrimage et la manutention, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre;
- conçu de façon à faciliter le remplissage et la vidange.

(voir également *petit conteneur* et *grand conteneur*)

Une caisse mobile est un *conteneur* qui selon la norme EN 283 (version 1991) présente les caractéristiques suivantes

elle a une résistance mécanique conçue uniquement pour le *transport* sur un *wagon* ou un véhicule en trafic terrestre ou par navire roulier;

- elle n'est pas gerbable;
- elle peut être transférée du véhicule routier sur des béquilles et rechargée par les propres moyens à bord du véhicule

NOTA. Le terme *conteneur* ne concerne ni les *emballages* usuels, ni les *grands récipients pour vrac (GRV)*, ni les *conteneurs-citernes*, ni les *wagons*

conteneurs bâché, un *conteneur* ouvert muni d une bâche pour protéger la marchandise chargée

conteneur fermé, un *conteneur* totalement fermé, ayant un toit rigide, des parois latérales rigides, des parois d'extrémité rigides et un plancher. Le terme englobe les *conteneurs* à toit ouvrant pour autant que le toit soit fermé pendant le *transport*

conteneur ouvert, un conteneur à toit ouvert ou un *conteneur* de type plate-forme

conteneur-citerne, un engin de transport répondant à la définition du *conteneur* et comprenant un *réservoir* et des équipements, y compris les équipements permettant les déplacements du conteneur-citerne sans changement notable d'assiette, utilisé pour le *transport* de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires et ayant une capacité supérieure à 0,45 m³ (450 litres)

NOTA. Les *grands récipients pour vrac (GRV)* qui satisfont aux dispositions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des conteneurs-citernes

conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM), un engin de transport comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un CGEM : les *bouteilles*, les *tubes*, les *fûts à pression* et, les *cadres de bouteilles* ainsi que les *citernes* d'une capacité supérieure à 450 litres pour les *gaz* de la classe 2

NOTA. Pour les CGEM certifiés "UN", voir chapitre 6.7.

corps (pour toutes les catégories de *GRV* autres que les *GRV composites*), *récipient* proprement dit, y compris les orifices et leurs fermetures, à l'exclusion de l'*équipement de service*

CSC, la Convention internationale sur la sécurité des *conteneurs* (Genève, 1972) telle qu'amendée et publiée par l'Organisation maritime Internationale (OMI), à Londres

D

déchets, des matières, solutions, mélanges ou objets qui ne peuvent pas être utilisés tels quels, mais qui sont transportés pour être retraités, déposés dans une décharge ou éliminés par incinération ou par une autre méthode

destinataire, le destinataire selon le contrat de transport. Si le destinataire désigne un tiers conformément aux dispositions applicables au contrat de transport, ce dernier est considéré comme le destinataire au sens du RID. Si le *transport* s'effectue sans contrat de transport, l'entreprise qui prend en charge les marchandises dangereuses à l'arrivée doit être considérée comme le destinataire

dispositif de manutention (pour les *GRV souples*), tout élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du *GRV* ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué

dispositif de mise à l'atmosphère commandé par contrainte, le dispositif de *citerne* à vidange par le bas qui est relié avec le clapet interne et qui n'est ouvert que dans les conditions normales de service lors des opérations de chargement et de déchargement pour aérer la *citerne*

doublure, une gaine tubulaire ou un *sac* placé à l'intérieur mais ne faisant pas partie intégrante d'un *emballage*, y compris d'un *grand emballage* ou d'un *GRV*, y compris les moyens d'obturation de ses ouvertures

E

emballage, *récipient* et tous les autres éléments ou matériaux nécessaires pour permettre au *récipient* de remplir sa fonction de rétention (voir aussi *grand emballage* et *grand récipient pour vrac (GRV)*)

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2

emballage combiné, combinaison d'*emballages* pour le *transport*, constitué par un ou plusieurs *emballages intérieurs* assujettis dans *un emballage extérieur* comme il est prescrit au [4.1.3.1]

NOTA. L'«élément intérieur» des «emballages combinés» s'appelle toujours «emballage intérieur» et non «récipient intérieur». Une bouteille en verre est un exemple de ce genre d'«emballage intérieur»

emballage composite (matière plastique), *emballage* constitué d'un *récipient intérieur* en matière plastique et d'un *emballage extérieur* (métal, carton, contre-plaqué, etc.). Une fois assemblé, cet *emballage* demeure un tout indissociable, il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel

NOTA. Voir NOTA sous *emballage composite (verre, porcelaine ou grès)*.

emballage composite (verre, porcelaine ou grès), *emballage* constitué d'un *récipient intérieur* en verre, porcelaine ou grès et d'un *emballage extérieur* (métal, bois, carton, matière plastique, matière plastique expansée, etc.). Une fois assemblé, cet *emballage* demeure un tout indissociable; il est rempli, stocké, expédié et vidé tel quel.

NOTA. L'«élément intérieur» d'un «emballage composite» s'appelle normalement «récipient intérieur». Par exemple l'«élément intérieur» d'un emballage composite de type 6HA1 (matière plastique) est un «récipient intérieur» de ce genre, étant donné qu'il n'est normalement pas conçu pour remplir une fonction de «rétention» sans son «emballage extérieur» et qu'il ne s'agit donc pas d'un «emballage intérieur».

emballage étanche aux pulvérulents, *emballage* ne laissant pas passer des contenus secs, y compris les matières solides finement pulvérisées produites au cours du *transport*.

emballage extérieur, protection extérieure d'un *emballage composite* ou d'un *emballage combiné*, avec les matériaux absorbants, matériaux de rembourrage et tous autres éléments nécessaires pour contenir et protéger les *récipients intérieurs* ou les *emballages intérieurs*.

emballage intérieur, *emballage* qui doit être muni d'un *emballage extérieur* pour le *transport*.

emballage intermédiaire, un *emballage* placé entre des *emballages intérieurs*, ou des objets, et un *emballage extérieur*.

emballage métallique léger, *emballage* à section circulaire, elliptique, rectangulaire ou polygonale (également conique), ainsi qu'*emballage* à chapiteau conique ou en forme de seau, en métal (par ex. fer blanc), ayant une épaisseur de parois inférieure à 0,5 mm à fond plat ou bombé, muni d'un ou de plusieurs orifices, et non visé par les définitions données par le *fût* et le *bidon* (*jerricanne*).

emballage reconditionné, un emballage, notamment

a) un *fût* métallique:

   i) nettoyé pour que les matériaux de construction retrouvent leur aspect initial, les anciens contenus ayant tous été éliminés, de même que la corrosion interne et externe, les revêtements extérieurs et les étiquettes;

   ii) restauré dans sa forme et son profil d'origine, les rebords (le cas échéant) ayant été redressés et rendus étanches et tous les joints d'étanchéité ne faisant pas partie intégrante de l'*emballage* remplacés, et

   iii) ayant été inspecté après avoir subi le nettoyage mais avant d'avoir été repeint, les *emballages* présentant des piqûres visibles, une réduction importante de l'épaisseur du matériau, une fatigue du métal, des filets ou fermetures endommagés ou d'autres défauts importants doivent être refusés;

b) un *fût* ou *bidon* en plastique :

   i) qui a été nettoyé pour mettre à nu les matériaux de construction, après enlèvement de tous les résidus d'anciens chargements, des revêtements extérieurs et étiquettes;

   ii) dont tous les joints non intégrés à l'*emballage* ont été remplacés; et

   iii) qui a été inspecté après nettoyage, avec refus des *emballages* présentant des dégâts visibles tels que déchirures, pliures ou fissures, ou dont les fermetures ou leurs filetages sont endommagés ou comportant d'autres défauts importants.

emballage reconstruit, un *emballage*, notamment

a) un *fût* métallique :

   i) résultant de la production d'un type d'*emballage* ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 à partir d'un type non conforme à ces dispositions ;

   ii) résultant de la transformation d'un type d'*emballage* ONU qui répond aux dispositions du chapitre 6.1 en un autre type conforme aux mêmes dispositions; ou

   iii) dont certains éléments faisant intégralement partie de l'ossature (tels que les dessus non amovibles) on été remplacés:

b) un *fût* en plastique :

   i) obtenu par conversion d'un type ONU en un autre type ONU (1H1 en 1H2, par exemple), ou

   ii) ayant subi le remplacement d'éléments d'ossature intégrés.

Les fûts reconstruits sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.1 qui s'appliquent aux *fûts* neufs du même type.

emballage réutilisé, un *emballage* qui, après examen, a été déclaré exempt de défauts pouvant affecter son aptitude à subir les épreuves fonctionnelles; cette définition inclut notamment ceux qui sont remplis à nouveau de marchandises compatibles, identiques ou analogues, et transportés à l'intérieur des chaînes de distribution dépendant de l'*expéditeur* du produit.

emballage de secours, un *emballage* spécial dans lequel des *colis* de marchandises dangereuses endommagés, défectueux ou présentant des fuites, ou des marchandises dangereuses qui se sont répandues ou qui ont fui de leur emballage sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou élimination.

emballeur, l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans des *emballages*, y compris des *grands emballages* et des *GRV* et, le cas échéant, prépare les *colis* aux fins de *transport*.

entreprise, toute personne physique, toute personne morale avec ou sans but lucratif, toute association ou tout groupement de personnes sans personnalité juridique et avec ou sans but lucratif, ainsi que tout organisme relevant de l'autorité publique, qu'il soit doté d'une personnalité juridique propre ou qu'il dépende d'une autorité ayant cette personnalité.

entretien régulier d'un GRV: voir sous "*grand récipient pour vrac (GRV)*";

envoi, un ou plusieurs *colis*, ou un chargement de marchandises dangereuses présentés au *transport* par un *expéditeur*.

épreuve d'étanchéité, une épreuve d'étanchéité d'une *citerne*, d'un *emballage* ou d'un *GRV*, ainsi que de l'équipement ou des dispositifs de fermeture.

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

équipement de service

a) de la citerne, les dispositifs de remplissage, de vidange, de mise à l'atmosphère, d'aération, de sécurité, de réchauffage et d'isolation thermique, ainsi que les instruments de mesure;

   NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

b) des éléments d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM*, les dispositifs de remplissage et de vidange, y compris le tube collecteur, les dispositifs de sécurité ainsi que les instruments de mesure;

c) d'un *GRV*, les dispositifs de remplissage et de vidange et, le cas échéant, les dispositifs de décompression ou d'aération, les dispositifs de sécurité, de chauffage et d'isolation thermique ainsi qu'appareils de mesure.

équipement de structure

a) de la *citerne* d'un *wagon-citerne*, les éléments de fixation, de consolidation et de protection qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir*;

b) de la citerne d'un conteneur-citerne, les éléments de consolidation, de fixation, de protection ou de stabilité, qui sont intérieurs ou extérieurs au réservoir;

   NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

c) des éléments d'un *wagon-batterie* ou d'un *CGEM*, les éléments de consolidation, de fixation de protection ou de stabilité qui sont intérieurs ou extérieurs au *réservoir* ou au *récipient*;

d) d'un *GRV* (autres que les *GRV souples*), les éléments de consolidation, de fixation, de manutention, de protection ou de stabilité du *corps* (y compris la palette d'embase pour les *GRV composites* avec *récipient intérieur* en plastique).

expéditeur, l'entreprise qui expédie pour elle-même ou pour un tiers des marchandises dangereuses. Lorsque le *transport* est effectué sur la base d'un contrat de transport, l'expéditeur selon ce contrat est considéré comme l'expéditeur.

exploitant d'un conteneur-citerne, d'une citerne mobile ou **d'un wagon-citerne**, l'entreprise au nom de laquelle le conteneur-citerne, la citerne mobile ou le wagon-citerne est immatriculé ou admis au trafic.

F

fermeture, dispositif servant à fermer l'ouverture d'un *récipient*.

fût, *emballage* cylindrique à fond plat ou bombé, en métal, carton, matière plastique, contre-plaqué ou autre matériau approprié. Cette définition englobe les *emballages* ayant d'autres formes, par exemple les *emballages* ronds à chapiteau conique ou les *emballages* en forme de seau. Les *tonneaux en bois* et les *jerricanes* ne sont pas concernés par cette définition.

fût à pression, un *récipient à pression* transportable de construction soudée d'une contenance en eau supérieure à 150 litres mais ne dépassant pas 1 000 litres (par exemple, un récipient cylindrique équipé de cercles de roulage, de sphères sur patins).

G

gaz, une matière qui :

a) à 50 C exerce une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar); ou

b) est entièrement gazeuse à 20 C à la pression normale de 101,3 kPa.

générateur d'aérosol, voir *aérosol* ou *générateur d'aérosol*

gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, toute entité publique ou entreprise chargée notamment de l'établissement ou de l'entretien de l'infrastructure ferroviaire, ainsi que de la gestion des systèmes de régulation et de sécurité

grand conteneur,

a) un *conteneur* d'un volume intérieur supérieur à 3 m³,

b) au sens de la *CSC*, un *conteneur* de dimensions telles que la surface délimitée par les quatre angles inférieurs extérieurs soit :

i) d'au moins 14 m² (150 pieds carrés), ou

ii) d'au moins 7 m² (75 pieds carrés) s'il est pourvu de pièces de coin aux angles supérieurs.

NOTA. Pour les matières radioactives, voir sous 2.2.7.2.

grand emballage, un *emballage* qui consiste en un *emballage extérieur* contenant des objets ou des *emballages intérieurs* et qui

a) est conçu pour une manutention mécanique,

b) a une masse nette supérieure à 400 kg ou une capacité supérieure à 450 litres, mais dont le volume ne dépasse pas 3 m³

grand récipient pour vrac (GRV), un *emballage* transportable rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés au Chapitre 6.1

a) d'une contenance

i) ne dépassant pas 3,0 m³, pour les matières *solides* et *liquides* des *groupes d'emballage* II et III;

ii) ne dépassant pas 1,5 m³, pour les matières *solides* du *groupe d'emballage* I emballées dans des *GRV souples, en plastique rigide, composites, en carton ou en bois*,

iii) ne dépassant pas 3,0 m³, pour les matières *solides* du *groupe d'emballage* I emballées dans des *GRV métalliques*;

iv) au plus 3,0 m³ pour les matières radioactives de la classe 7,

b) conçu pour une manutention mécanique,

c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du *transport*, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées au chapitre 6.5.

NOTA 1. Les conteneurs-citernes qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV)

2. Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du chapitre 6.5 ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens du RID.

entretien régulier d'un GRV : l'exécution d'opérations régulières sur un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite*, telles que :

a) nettoyage;

b) dépose et repose ou remplacement des fermetures sur le *corps* (y compris les joints appropriés), ou de l'*équipement de service*, conformément aux spécifications d'origine du fabricant, à condition que l'étanchéité du *GRV* soit vérifiée; ou

c) remise en état de l'*équipement de structure* n'assurant pas directement une fonction de rétention d'une marchandise dangereuse ou de maintien d'une pression de vidange, de telle manière que le *GRV* soit à nouveau conforme au modèle type éprouvé (redressement des béquilles ou des attaches de levage, par exemple), sous réserve que la fonction de rétention du *GRV* ne soit pas affectée;

GRV en bois, un *GRV* se composant d'un *corps* en bois, rigide ou pliable, avec doublure (mais pas d'*emballages intérieurs*) et de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés

GRV en carton, un *GRV* se composant d'un *corps* en carton avec ou sans couvercle supérieur et inférieur indépendant si nécessaire d'une doublure (mais pas d'*emballages intérieurs*), et de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés

GRV composite avec récipient intérieur en plastique, un *GRV* se composant d'éléments d'ossature sous forme d'enveloppe extérieure rigide entourant un *récipient intérieur* en plastique, comprenant tout *équipement de service* ou *autre équipement de structure*. Il est confectionné de telle manière qu'une fois assemblé, enveloppe extérieure et *récipient intérieur* constituent un tout indissociable qui est utilisé comme tel pour les opérations de remplissage, de stockage, de *transport* ou de vidange

GRV en plastique rigide, un *GRV* se composant d'un *corps* en plastique rigide, qui peut comporter une ossature et être doté d'un *équipement de service* approprié

GRV métallique, un *GRV* se composant d'un *corps* métallique ainsi que de l'*équipement de service* et de l'*équipement de structure* appropriés

GRV protégé (pour les *GRV métalliques*), un *GRV* muni d'une protection supplémentaire contre les chocs. Cette protection peut prendre, par exemple, la forme d'une paroi multicouches (construction «sandwich») ou d'une double paroi, ou d'un bâti avec enveloppe, en treillis métallique

GRV reconstruit : un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite*

a) résultant de la production d'un type ONU conforme à partir d'un type non conforme; ou

b) résultant de la transformation d'un type ONU conforme en un autre type conforme.

Les GRV reconstruits sont soumis aux mêmes prescriptions du RID qu'un GRV neuf du même type (voir aussi la définition du modèle type au 6.5.4.1.1);

GRV réparé : un *GRV métallique*, un *GRV en plastique rigide* ou un *GRV composite* qui, parce qu'il a subi un choc ou pour toute autre raison (par exemple corrosion, fragilisation ou autre signe d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé) a été remis en état de manière à être à nouveau conforme au modèle type éprouvé et à subir avec succès les épreuves du modèle type. Aux fins du RID, le remplacement du *récipient intérieur* rigide d'un *GRV composite* par un *récipient* conforme aux spécifications d'origine du fabricant est considéré comme une réparation. Ce terme n'inclut pas cependant l'*entretien régulier d'un GRV*. Le *corps* d'un *GRV en plastique rigide* et le *récipient intérieur* d'un *GRV composite* ne sont pas réparables;

GRV souple, un *GRV* se composant d'un *corps* constitué de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou encore de combinaisons de matériaux de ce genre, et, si nécessaire, d'un revêtement intérieur ou d'une *doublure*, assorti des *équipements de service* et des *dispositifs de manutention* appropriés

groupe d'emballage, aux fins d'emballage, un groupe auquel sont affectées certaines matières en fonction du degré de danger qu'elles présentent pour le *transport*. Les groupes d'emballage ont les significations suivantes qui sont précisées dans la Partie 2 :

groupe d'emballage I : matières très dangereuses;

groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses;

groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses.

NOTA. Certains objets contenant des matières dangereuses sont également affectés à un groupe d'emballage

H

harasse, un *emballage* extérieur à parois à claire-voie

hermétique, voir *citerne fermée hermétiquement*

I

IMDG, voir *Code IMDG*

infrastructure ferroviaire désigne toutes les voies ferrées et installations fixes, dans la mesure où celles-ci sont nécessaires à la circulation des véhicules ferroviaires et à la sécurité du trafic

Instructions techniques de l'OACI, les Instructions techniques pour la sécurité du *transport* aérien des marchandises dangereuses, en complément à l'Annexe 18 à la Convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale (Chicago, 1944), publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal

J

jerricane, voir *bidon*

L

liquide, une matière qui, à 50 °C, a une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et n'étant pas complètement gazeuse à 20 °C et 101,3 kPa et qui

a) a un point de fusion ou un point de fusion initial égal ou inférieur à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa; ou

b) est liquide selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90; ou

c) n'est pas pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite au 2.3.4

NOTA. Est considéré comme transport à l'état liquide au sens des prescriptions pour les citernes :

- le *transport* de liquides selon la définition ci-dessus; ou

- le *transport* de matières *solides* remises au transport à l'état fondu

M

Manuel d'épreuves et de critères, la troisième édition révisée du *Règlement type de l'ONU* relatif au *transport* de marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères, publiée par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC.10/11/Rev 3) telle qu'amendée par le document ST/SG/AC.10/11/ Rev.3/Amend **1**

marchandises dangereuses, les matières et objets dont le *transport* est interdit selon le RID ou autorisé uniquement dans certaines conditions

masse d'un colis, il s'agit, sauf indication contraire, de la masse brute du colis

masse brute maximale admissible

a) (pour toutes les catégories de GRV autres que les GRV souples), la somme de la masse du GRV et de tout équipement de service ou de structure et de la masse nette maximale.
b) (pour les *citernes*), la tare de la *citerne* et le plus lourd chargement dont le *transport* est autorisé

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6 7.

masse nette maximale, masse nette maximale du contenu d'un *emballage* unique ou masse combinée maximale des *emballages intérieurs* et de leur contenu, exprimée en kg

matières plastiques recyclées, des matières récupérées sur des *emballages* industriels usagés qui ont été nettoyés et traités pour être soumis au recyclage

N

nom technique, un nom chimique reconnu, le cas échéant un nom biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques (voir 3.1.2.8 1.1)

n.s.a., voir *rubrique n.s a.*

numéro ONU, le numéro d'identification à quatre chiffres des matières ou objets extrait du *Règlement type de l'ONU*

O

organisme de contrôle, un organisme indépendant de contrôle et d'épreuve, agréé par l'*autorité compétente*;

P

petit conteneur, un *conteneur* d'un volume intérieur d'au moins 1,0 m³ et non supérieur à 3,0 m³

NOTA Pour les matières radioactives, voir sous 2 2.7.2

plateau (classe **1**), une feuille en métal, en plastique, en carton ou en tout autre matériau convenable, placé dans les *emballages intérieurs*, *intermédiaires* ou *extérieurs* et qui permet un rangement serré dans ces *emballages*. La surface du plateau peut être façonnée de façon que les *emballages* ou les objets puissent être insérés, maintenus en sécurité et séparés les uns des autres.

point d'éclair, la température la plus basse d'un *liquide* à laquelle ses vapeurs forment avec l'air un mélange inflammable

pression de calcul, une pression fictive au moins égale à la *pression d'épreuve*, pouvant dépasser plus ou moins la *pression de service* selon le degré de danger présenté par la matière transportée, qui sert uniquement à déterminer l'épaisseur des parois du *réservoir*, indépendamment de tout dispositif de renforcement extérieur ou intérieur

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

pression d'épreuve, la pression qui doit être appliquée lors d'une épreuve de pression de la *citerne* pour le contrôle initial ou périodique.

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6.7.

pression maximale de service (pression manométrique), la plus haute des trois valeurs suivantes :

a) valeur maximale de la pression effective autorisée dans la *citerne* lors d'une opération de remplissage (pression maximale autorisée de remplissage);
b) valeur maximale de la pression effective autorisée dans la *citerne* lors d'une opération de vidange (pression maximale autorisée de vidange);
c) pression manométrique effective à laquelle elle est soumise par son contenu (y compris les *gaz* étrangers qu'il peut renfermer) à la température maximale de service

Sauf conditions particulières prescrites dans le chapitre 4 3, la valeur numérique de cette *pression de service* (pression manométrique) ne doit pas être inférieure à la tension de vapeur de la matière de remplissage à 50 C (pression absolue)

Pour les citernes munies de *soupapes de sécurité* (avec ou sans disque de rupture), la pression maximale de service (pression manométrique) est cependant égale à la pression prescrite pour le fonctionnement de ces *soupapes de sécurité*

NOTA. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6 7.

pression de remplissage, la pression maximale effectivement développée dans la *citerne* lors du remplissage sous pression

pression de service, la pression stabilisée d'un gaz comprimé à la température de référence de 15 °C dans un *récipient à pression* plein;

NOTA. Pour les citernes, voir *pression maximale de service.*

pression stabilisée, la pression atteinte par le contenu d'un *récipient à pression* en équilibre thermique et de diffusion;

pression de vidange, la pression maximale effectivement développée dans la *citerne* lors de la vidange sous pression

R

réaction dangereuse,

a) une combustion et/ou un dégagement de chaleur considérable;
b) l'émanation de *gaz* inflammables, asphyxiants, comburants, et/ou toxiques,
c) la formation de matières corrosives;
d) la formation de matières instables;
e) une élévation dangereuse de la pression (pour les citernes seulement).

récipient, enceinte de rétention destinée à recevoir ou à contenir des matières ou objets, y compris les moyens de fermeture quels qu'ils soient. Cette définition ne s'applique pas aux *réservoirs*.

récipient (pour la classe 1), une *caisse*, une *bouteille*, une boîte, un *fût*, une jarre et un *tube* ainsi que leurs moyens de fermeture quelle qu'en soit la nature, utilisé en tant qu'*emballage intérieur* ou *intermédiaire*

récipient cryogénique, un *récipient à pression* transportable isolé thermiquement pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés, d'une contenance en eau ne dépassant pas 1 000 litres

récipient de faible capacité contenant du gaz : voir *cartouche à gaz*

récipient intérieur, *récipient* qui doit être muni d'un *emballage extérieur* pour remplir sa fonction de rétention

récipient intérieur rigide (pour les *GRV composites*), un *récipient* qui conserve sa forme générale lorsqu'il est vide sans que les fermetures soient en place et sans le soutien de l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas 'rigide' est considéré comme 'souple'

récipient à pression, un terme générique pour une *bouteille*, un *tube*, **un** *fût à pression*, un *récipient cryogénique* fermé et un *cadre de bouteilles*,

Règlement type de l'ONU, le Règlement type annexé à la douzième édition révisée des Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses publiées par l'Organisation des Nations Unies (ST/SG/AC 10/1/Rev 12)

remplisseur, l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans une *citerne* (*wagon-citerne*, wagon avec *citernes* amovibles, *citerne mobile*, *conteneur-citerne* ou dans un *wagon-batterie* ou *CGEM*, et/ou dans un *wagon*, *grand conteneur* ou *petit conteneur* pour vrac

réservoir, l'enveloppe qui contient la matière (y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation)

NOTA 1. Cette définition ne s'applique pas aux *récipients*

2. Pour les *citernes mobiles*, voir chapitre 6 7.

rubrique collective, un groupe défini de matières ou d'objets (voir 2 1 1.2 B, C et D)

rubrique n.s.a. (non spécifié par ailleurs), une *rubrique collective* dans laquelle peuvent être affectées des matières mélanges, solutions ou objets, qui

a) ne sont pas nommément mentionnés dans le Tableau A du Chapitre 3.2, et

b) présentent des propriétés chimiques, physiques et/ou dangereuses qui correspondent à la classe, au code de classification, au *groupe d'emballage* et à la dénomination de la rubrique n.s.a.

S

sac, *emballage* flexible en papier, film de matière plastique, textile, matériau tissé ou autre matériau approprié

solide,

a) une matière dont le point de fusion ou le point de fusion initial est supérieur à 20 C à une pression de 101,3 kPa, ou

b) une matière qui n'est pas *liquide* selon la méthode d'épreuve ASTM D 4359-90 ou qui est pâteuse selon les critères applicables à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) décrite sous 2.3.4.

soupape de dépression, un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la *citerne* contre une dépression intérieure inadmissible

soupape de sécurité, un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement, pour protéger la citerne contre une surpression intérieure inadmissible

suremballage, une enveloppe utilisée par un même *expéditeur* pour contenir un ou plusieurs *colis* et en faire une unité plus facile à manutentionner et à arrimer au cours du *transport*. Exemples de suremballages:

a) un plateau de chargement, tel qu'une palette sur laquelle plusieurs *colis* sont placés ou gerbés et assujettis par une bande de plastique, une housse de film rétractable ou étirable ou par d'autres moyens adéquats, ou

b) un *emballage extérieur* de protection tel qu'une *caisse* ou une *harasse*.

T

taux de remplissage, le rapport entre la masse de gaz et la masse d'eau à 15 °C qui remplirait complètement un *récipient à pression* prêt à l'emploi

TDAA (température de décomposition auto-accélérée), la température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire pour une matière dans l'*emballage* tel qu'utilisé pendant le *transport*. Les prescriptions pour déterminer la TDAA et les effets de chauffage sous confinement se trouvent dans le *Manuel d'épreuves et de critères*, II[ème] Partie.

température critique,

a) la température à laquelle des procédures doivent être mises en œuvre lorsqu'il y a défaillance du système de régulation de température

b) au sens des dispositions relatives aux gaz, la température au-dessus de laquelle une matière ne peut pas exister à l'état liquide.

NOTA. Cette définition ne s'applique pas aux *gaz* de la classe 2

température de décomposition auto-accélérée, voir *TDAA*

température de régulation, température maximale à laquelle le peroxyde organique ou la matière autoréactive peut être transporté en sécurité

tissu de plastique (pour les *GRV souples*), matériau confectionné à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction

tonneau en bois, *emballage* en bois naturel, de section circulaire, à paroi bombée, constitué de douves et de fonds et muni de cercles

trafic ferroutage, le *transport* de véhicules routiers chargés sur des *wagons*

transport, le changement de lieu des marchandises dangereuses, y compris les arrêts nécessités par les conditions de transport et y compris le séjour des marchandises dangereuses dans les *wagons*, *citernes* et *conteneurs* nécessités par les conditions de trafic avant, pendant et après le changement de lieu. La présente définition englobe également le séjour temporaire intermédiaire des marchandises dangereuses aux fins de changement de mode ou de moyen de transport (transbordement). Cela s'applique à condition que les documents de transport desquels ressortent le lieu d'envoi et le lieu de réception soient présentés sur demande et à condition que les *colis* et les *citernes* ne soient pas ouverts pendant le séjour intermédiaire, excepté aux fins de contrôle par les *autorités compétentes*

transport en vrac, le transport de matière *solides* ou d'objets non emballés dans des *wagons ou conteneurs*: ce terme ne s'applique ni aux marchandises qui sont transportées comme *colis*, ni aux matières qui sont transportées en *citernes*

transporteur, l'entreprise qui effectue le *transport* avec ou sans contrat de transport

tube un *récipient à pression* transportable sans soudure d'une contenance en eau supérieure à 150 litres mais ne dépassant pas 3 000 litres

W

wagon, un véhicule ferroviaire non pourvu de moyens de traction, apte à circuler sur ses propres roues sur des voies ferrées et destiné à transporter des marchandises

wagon bâché, un *wagon découvert* muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée

wagon-batterie, un *wagon* comprenant des éléments qui sont reliés entre eux par un tuyau collecteur et fixés à demeure à un *wagon*. Les éléments suivants sont considérés comme des éléments d'un wagon-batterie: les *bouteilles*, les *tubes*, les *fûts à pression* et les *cadres de bouteilles* ainsi que les *citernes* d'une capacité supérieure à 450 litres pour les gaz de la classe 2

wagon-citerne, un *wagon* utilisé pour le *transport* de matières *liquides*, gazeuses, pulvérulentes ou granulaires et comprenant une superstructure, qui comporte une ou plusieurs *citernes* et leurs équipements, et un châssis muni de ses propres équipements (roulement, suspension, choc, traction, frein et inscriptions)

NOTA. Les wagons avec citernes amovibles sont considérés également comme des *wagons-citernes*.

wagon complet, usage exclusif d'un *wagon*, que la capacité de charge du *wagon* soit utilisée ou non en totalité

NOTA. Le terme correspondant pour la classe 7 est "utilisation exclusive", voir sous 2.2.7.2

wagon couvert, un *wagon* à parois et toit fixes ou amovibles

wagon découvert, un *wagon* avec ou sans parois frontales ou latérales dont la surface de chargement est ouverte

1.2.2 Unités de mesure

1.2.2.1 Les unités de mesure[1] suivantes sont applicables dans le RID

Grandeur	Unité SI[2]	Unité supplémentaire admise	Relation entre les unités
Longueur	m (mètre)	-	-
Superficie	m^2 (mètre carré)	-	-
Volume	m^3 (mètre cube)	l[3] (litre)	1 l = 10^{-3} m^3
Temps	s (seconde)	min (minute)	1 min = 60 s
		h (heure)	1 h = 3600 s
		d (jour)	1 d = 86 400 s
Masse	kg (kilogramme)	g (gramme)	1 g = 10^{-3} kg
		t (tonne)	1 t = 10^3 kg
Masse volumique	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	0°C = 273,15 K
Différence de température	K (kelvin)	°C (degré Celsius)	1°C = 1 K
Force	N (newton)	-	1 N = 1 kg · m/s^2
Pression	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m^2
			1 bar = 10^5 Pa
Contrainte	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1 MPa
Travail		kWh (kilowattheure)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (joule)		1 J = 1 N · m = 1 W · s
Quantité de chaleur		eV (électronvolt)	1 eV = 0,1602 · 10^{-18} J
Puissance	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N · m/s
Viscosité cinématique	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Viscosité dynamique	Pa · s	MPa · s	1 mPa · s = 10^{-3} Pa · s
Activité	Bq (Becquerel)		
Equivalent de dose	Sv (Sievert)		

Les multiples et sous-multiples décimaux d'une unité peuvent être formés au moyen des préfixes ou des symboles suivants, placés devant le nom ou devant le symbole de l'unité:

Facteur			Préfixe	Symbole
1 000 000 000 000 000 000 =	10^{18}	trillion	exa	E
1 000 000 000 000 000 =	10^{15}	billiard	péta	P
1 000 000 000 000 =	10^{12}	billion	téra	T
1 000 000 000 =	10^9	milliard	giga	G
1 000 000 =	10^6	million	méga	M
1 000 =	10^3	mille	kilo	k
100 =	10^2	cent	hecto	h
10 =	10^1	dix	déca	da
0,1 =	10^{-1}	dixième	déci	d
0,01 =	10^{-2}	centième	centi	c
0,001 =	10^{-3}	millième	milli	m
0,000 001 =	10^{-6}	millionième	micro	µ
0,000 000 001 =	10^{-9}	milliardième	nano	n
0,000 000 000 001 =	10^{-12}	billionième	pico	p
0,000 000 000 000 001 =	10^{-15}	billiardième	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 =	10^{-18}	trillionième	atto	a

1.2.2.2 Sauf indication explicite contraire, le signe «%» représente dans le RID :

a) pour les mélanges de matières solides ou de matières liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide : la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange, de la solution ou de la matière mouillée;

b) pour les mélanges de gaz comprimés, dans le cas d'un remplissage à la pression, la partie de volume indiquée en pourcentage rapporté au volume total du mélange gazeux, ou, dans le cas d'un remplissage à la masse, la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange;

c) pour les mélanges de gaz liquéfiés ainsi que de gaz dissous : la partie de masse indiquée en pourcentage rapporté à la masse totale du mélange.

1.2.2.3 Les pressions de tout genre concernant les récipients (par exemple pression d'épreuve, pression intérieure, pression d'ouverture des soupapes de sûreté) sont toujours indiquées comme pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique); par contre, la tension de vapeur est toujours exprimée comme pression absolue.

1.2.2.4 Lorsque le RID prévoit un degré de remplissage pour les récipients, celui-ci se rapporte toujours à une température des matières de 15°C, pour autant qu'une autre température ne soit pas indiquée.

---

1) Les valeurs arrondies suivantes sont applicables pour la conversion des unités utilisées jusqu'à maintenant en unités SI:

Force

1 kg	= 9,807 N			
1 N	= 0,102 kg			

Contrainte

1 kg/mm^2	= 9,807 N/mm^2			
1 N/mm^2	= 0,102 kg/mm^2			

Pression

1 Pa	= 1 N/m^2	= 10^{-5} bar	= 1,02 · 10^{-5} kg/cm^2	= 0,75 · 10^{-2} torr
1 bar	= 10^5 Pa	= 1,02 kg/cm^2	= 750 torr	
1 kg/cm^2	= 9,807 · 10^4 Pa	= 0,9807 bar	= 736 torr	
1 torr	= 1,33 · 10^2 Pa	= 1,33 · 10^{-3} bar	= 1.33 · 10^{-3} kg/cm^2	

Travail, énergie, quantité de chaleur

1 J	= 1 N · m	= 0,278 · 10^{-6} kWh	= 0,102 kg · m	= 0,239 · 10^{-3} kcal
1 kWh	= 3,6 · 10^6 J	= 367 · 10^3 kg · m	= 860 kcal	
1 kg · m	= 9,807 J	= 2,72 · 10^{-6} kWh	= 2.34 · 10^{-3} kcal	
1 kcal	= 4,19 · 10^3 J	= 1,16 · 10^{-3} kWh	= 427 kg · m	

Puissance

1 W	= 0,102 kg · m/s	= 0,86 kcal/h		
1 kg · m/s	= 9,807 W	= 8,43 kcal/h		
1 kcal/h	= 1,16 W	= 0,119 kg · m/s		

Viscosité cinématique

1 m^2/s	= 10^4 St (stokes)			
1 St	= 10^{-4} m^2/s			

Viscosité dynamique

1 Pa · s	= 1 N · s/m^2	= 10 P (Poise)	= 0.102 kg · s/m^2	
1 P	= 0,1 Pa · s	= 0,1 N · s/m^2	= 1.02 · 10^{-2} kg · s/m^2	
1 kg · s/m^2	= 9,807 Pa · s	= 9,807 N · s/m^2	= 98,07 P	

2) Le Système international d'unités (SI) est le résultat des décisions de la Conférence générale des poids et mesures (adresse Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).

3) L'abréviation «L» pour litre est également autorisée, à la place de l'abréviation «l», en cas d'utilisation de la machine à écrire.

Chapitre 1.3 Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses

1.3.1 Champ d'application

Les personnes employées par les intervenants cités au chapitre 1.4, dont le domaine d'activité comprend le transport de marchandises dangereuses, doivent recevoir une formation répondant aux exigences que leur domaine d'activité et de responsabilité impose lors du transport de marchandises dangereuses.

NOTA. En ce qui concerne la formation du conseiller à la sécurité, voir sous 1.8.3.

1.3.2 Nature de la formation

La formation doit revêtir la forme suivante, selon la responsabilité et les fonctions de la personne concernée.

1.3.2.1 Initiation

Le personnel doit se familiariser avec les prescriptions générales des dispositions relatives au transport de marchandises dangereuses.

1.3.2.2 Formation spécifique

Le personnel doit recevoir une formation détaillée, proportionnelle à ses tâches et à ses responsabilités, aux prescriptions des règlements relatifs au transport de marchandises dangereuses.

Dans les cas où le transport de marchandises dangereuses fait intervenir une opération de transport multimodal, le personnel doit être mis au courant des prescriptions relatives aux autres modes de transport.

1.3.2.3 Formation en matière de sécurité

Proportionnelle aux risques de blessure ou d'expositions encourus en cas d'incident lors du transport de matières dangereuses, y compris de leur chargement et déchargement, cette formation doit couvrir les risques et le dangers que présentent les matières dangereuses.

La formation dispensée doit avoir pour objet de sensibiliser le personnel à la manipulation dans des conditions de sécurité et aux procédures d'urgence.

1.3.2.4 Formation pour la classe 7

Aux fins de la classe 7, le personnel doit recevoir une formation appropriée portant sur les risques radiologiques encourus et les précautions à prendre pour restreindre leur exposition et celles des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

1.3.3 Documentation

Une description détaillée de toute la formation reçue doit être conservée par l'employeur et par l'employé et vérifié lors du recrutement pour un nouvel emploi. Cette formation doit être complétée périodiquement par des cours de recyclage pour tenir compte des changements intervenus dans la réglementation.

Chapitre 1.4 Obligations de sécurité des intervenants

1.4.1 Mesures générales de sécurité

1.4.1.1 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses doivent prendre les mesures appropriées selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter des dommages et, le cas échéant, d'en minimiser leurs effets. Ils doivent, en tout cas, respecter les prescriptions du RID en ce qui les concerne.

1.4.1.2 Lorsque la sécurité publique risque d'être directement mise en danger, les intervenants doivent aviser immédiatement les forces d'intervention et de sécurité et doivent mettre à leur disposition les informations nécessaires à leur action.

1.4.1.3 Le RID peut préciser certaines des obligations incombant aux différents intervenants.

Si un Etat membre estime que cela n'entraîne aucune diminution de sécurité, il peut dans sa législation nationale transférer les obligations incombant à un intervenant nommé à un ou plusieurs autres intervenants, à condition que les obligations du 1.4.2 et 1.4.3 soient respectées. Ces dérogations doivent être communiquées par l'Etat membre à l'Office central qui les portera à la connaissance des Etats membres.

Les prescriptions des 1.2.1, 1.4.2 et 1.4.3 relatives aux définitions des intervenants et de leurs obligations respectives ne touchent pas les dispositions du droit national concernant les conséquences juridiques (pénalité, responsabilité, etc.) découlant du fait que l'intervenant respectif est p. ex. une personne morale, une personne physique, une personne travaillant pour son propre compte, un employeur ou un employé.

1.4.2 Obligations des principaux intervenants

1.4.2.1 Expéditeur

1.4.2.1.1 L'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions du RID. Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment:

a) s'assurer que les marchandises dangereuses soient classées et autorisées au transport conformément au RID;
b) fournir au transporteur les renseignements et informations et, le cas échéant, les lettres de voiture et les documents d'accompagnement (autorisations, agréments, notifications, certificats, etc.) exigés, tenant notamment compte des dispositions du chapitre 5.4 et du Tableau A du chapitre 3.2 ;
c) n'utiliser que des emballages, grands emballages, grands récipients pour vrac (GRV) et citernes (wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM) agréés et aptes au transport des marchandises concernées et portant les marques prescrites par le RID;
d) observer les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition;
e) veiller à ce que même les citernes vides non nettoyées et non dégazées (wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM), ou les wagons, grands conteneurs et petits conteneurs pour vrac vides, non nettoyés, soient marqués et étiquetés de manière conforme et que les citernes vides, non nettoyées, soient fermées et présentent les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils/si elles étaient pleins/pleines.

1.4.2.1.2 Au cas où l'expéditeur fait appel aux services d'autres intervenants (emballeur, chargeur, remplisseur etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi répond aux prescriptions du RID. Il peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.1.1 a), b), c) et e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.1.3 Lorsque l'expéditeur agit pour un tiers, celui-ci doit signaler par écrit à l'expéditeur qu'il s'agit de marchandises dangereuses et mettre à sa disposition tous les renseignements et documents nécessaires à l'exécution de ses obligations.

1.4.2.2 Transporteur

1.4.2.2.1 Dans le cadre du 1.4.1, le transporteur qui accepte au lieu de départ les marchandises au transport, doit notamment, par sondages représentatifs :

a) vérifier que les marchandises dangereuses à transporter sont autorisées au transport conformément au RID;
b) s'assurer que la documentation prescrite soit jointe au document de transport et acheminée;
c) s'assurer visuellement que le wagon et le chargement ne présentent pas de défauts manifestes, de fuites ou de fissures, de manquement de dispositifs d'équipement, etc ;
d) s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassée;

e) vérifier que les wagons ne sont pas surchargés;

f) s'assurer que les plaques-étiquettes et les signalisations prescrites pour les wagons soient apposées.

Ceci doit être fait sur la base des lettres de voiture et des documents d'accompagnement, par un examen visuel du wagon ou des conteneurs et, le cas échéant, du chargement.

Il est réputé satisfait aux dispositions de ce paragraphe si le point 5 de la Fiche UIC 471-3 [4] est appliqué

1.4.2.2.2 Le transporteur peut toutefois, dans les cas du 1.4.2.2.1 a), b), e) et f), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.2.2.3 Si le transporteur constate selon 1.4.2.2.1 une infraction aux prescriptions du RID il ne doit pas acheminer l'envoi jusqu'à la mise en conformité.

1.4.2.2.4 Si en cours de route une infraction qui pourrait compromettre la sécurité du transport est constatée, l'envoi doit être arrêté le plus tôt possible compte tenu des impératifs de sécurité liés à la circulation et à l'immobilisation de l'envoi, ainsi qu'à la sécurité publique.

Le transport ne pourra être repris qu'après mise en conformité de l'envoi. La (les) autorité(s) compétente(s) concernée(s) par le reste du parcours peuvent octroyer une autorisation pour la poursuite du transport.

Si la conformité requise ne peut être établie et si une autorisation pour le reste du parcours n'est pas octroyée, l'(les) autorité(s) compétente(s) assurera(ont) au transporteur l'assistance administrative nécessaire. Il en est de même, dans le cas où le transporteur fait connaître à cette(ces) autorité(s) que le caractère dangereux des marchandises remises au transport ne lui a pas été signalé par l'expéditeur et qu'il souhaiterait, en vertu du droit applicable notamment au contrat de transport les décharger, les détruire ou les rendre inoffensives.

1.4.2.3 Destinataire

1.4.2.3.1 Le destinataire a l'obligation de ne pas différer sans motif impératif l'acceptation de la marchandise et de vérifier après le déchargement, que les prescriptions le concernant du RID sont respectées.

Dans le cadre du 1.4.1, il doit notamment :

a) effectuer dans les cas prévus par le RID le nettoyage et la décontamination prescrits des wagons et conteneurs;

b) veiller à ce que les wagons et conteneurs entièrement déchargés et nettoyés, dégazés et décontaminés, ne portent plus les plaques-étiquettes et la signalisation orange.

Un wagon ou un conteneur ne doit être rendu ou réutilisé que si les prescriptions mentionnées ci-dessus sont respectées.

1.4.2.3.2 Au cas où le destinataire fait appel aux services d'autres intervenants (déchargeur, nettoyeur, station de décontamination, etc.) il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que les prescriptions du 1.4.2.3.1 sont respectées.

1.4.3 Obligations des autres intervenants

Les autres intervenants et leurs obligations respectives sont listés ci-après de manière non exhaustive. Les obligations de ces autres intervenants découlent de la section 1.4.1 ci-dessus pour autant qu'ils sachent ou auraient dû savoir que leurs missions s'exercent dans le cadre d'un transport soumis au RID.

1.4.3.1 Chargeur

1.4.3.1.1 Dans le cadre du 1.4.1, le chargeur a notamment les obligations suivantes : il

a) ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément au RID;

b) doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés;

c) doit, lorsqu'il charge des marchandises dangereuses dans un wagon, un grand conteneur ou un petit conteneur, observer les conditions relatives au chargement et à la manutention;

d) doit, lorsqu'il remet directement les marchandises dangereuses au transporteur, observer les prescriptions relatives au placardage et à la signalisation orange du wagon ou du grand conteneur;

e) doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le wagon ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.

1.4.3.1.2 Le chargeur peut toutefois, dans le cas du 1.4.3.1.1 a), d) et e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants.

1.4.3.2 Emballeur

Dans le cadre du 1.4.1, l'emballeur doit notamment observer :

a) les prescriptions relatives aux conditions d'emballage, aux conditions d'emballage en commun et,

b) lorsqu'il prépare les colis aux fins de transport, les prescriptions concernant les marques et étiquettes de danger sur les colis.

1.4.3.3 Remplisseur

Dans le cadre de la section 1.4.1, le remplisseur a notamment les obligations suivantes : il

a) doit s'assurer avant le remplissage des citernes que celles-ci et leurs équipements se trouvent en bon état technique;

b) doit s'assurer que la date de la prochaine épreuve pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes et CGEM n'est pas dépassée;

c) n'a le droit de remplir les citernes qu'avec les marchandises dangereuses autorisées au transport dans ces citernes;

d) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter les dispositions relatives aux marchandises dangereuses dans des compartiments contigus;

e) doit, lors du remplissage de la citerne, respecter le taux de remplissage maximal admissible ou la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité pour la marchandise de remplissage;

f) doit, après le remplissage de la citerne, vérifier l'étanchéité des dispositifs de fermeture;

g) doit veiller à ce qu'aucun résidu dangereux de la marchandise de remplissage n'adhère à l'extérieur des citernes qui ont été remplies par lui;

h) doit, lorsqu'il prépare les marchandises dangereuses aux fins de transport, veiller à ce que la signalisation orange et les étiquettes ou plaques-étiquettes prescrites soient apposées conformément aux prescriptions, sur les citernes, sur les wagons et sur les grands et petits conteneurs pour vrac ;

i) doit, avant et après le remplissage des gaz liquéfiés dans des wagons-citernes, respecter les prescriptions de contrôle spécifiques y relatives.

1.4.3.4 Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile doit notamment veiller :

a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage;

b) à ce que l'entretien des citernes et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le conteneur-citerne ou la citerne mobile soumis aux sollicitations normales d'exploitation, réponde aux prescriptions du RID, jusqu'à la prochaine épreuve;

c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.5 Exploitant d'un wagon-citerne

Dans le cadre du 1.4.1, l'exploitant d'un wagon-citerne doit notamment veiller :

a) à l'observation des prescriptions relatives à la construction, à l'équipement, aux épreuves et au marquage;

b) à ce que l'entretien des citernes et de leurs équipements soit effectué d'une manière qui garantisse que le wagon-citerne soumis aux sollicitations normales d'exploitation, réponde aux prescriptions du RID, jusqu'à la prochaine épreuve;

c) à faire effectuer un contrôle exceptionnel lorsque la sécurité du réservoir ou de ses équipements peut être compromise par une réparation, une modification ou un accident.

1.4.3.6 Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire

Dans le cadre du 1.4.1, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire doit veiller à ce que des plans d'urgence internes pour les gares de triage soient établis conformément au chapitre 1.10 [5].

[4] Edition du ... , publiée par l'Union internationale des chemins de fer, Service Publications, 16, rue Jean Rey, F-75015 Paris.

[5] Cette réglementation entre en vigueur le 1er janvier 2004

Chapitre 1.5 Dérogations

1.5.1 Dérogations temporaires

1.5.1.1 Afin d'adapter les dispositions du RID au développement technique et industriel, les autorités compétentes des Etats membres peuvent convenir directement entre elles d'autoriser certains transports sur leur territoire en dérogation temporaire aux prescriptions du RID, à condition toutefois que la sécurité n'en soit pas compromise. Ces dérogations doivent être communiquées par l'autorité qui a pris l'initiative de la dérogation temporaire à l'Office central qui les portera à la connaissance des Etats membres[5]

NOTA. L'arrangement spécial selon 1.7.4 n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon la présente section.

1.5.1.2 La durée de la dérogation temporaire ne doit pas dépasser cinq ans à compter de la date de son entrée en vigueur. La dérogation temporaire expire automatiquement au moment de l'entrée en vigueur d'une modification pertinente du RID.

1.5.1.3 Les dérogations temporaires sont des accords selon l'article 5 § 2 des Règles uniformes CIM. Le transport sur la base de dérogations temporaires sont des transports selon le RID.

NOTA. L'article 5, § 2 des Règles uniformes CIM est ainsi conçu:

«§ 2 - Deux ou plusieurs Etats, par des accords, ou deux ou plusieurs chemins de fer, par des clauses tarifaires, peuvent convenir des conditions auxquelles doivent satisfaire certaines matières ou certains objets exclus du transport par le RID pour être néanmoins admis.

Les Etats ou les chemins de fer peuvent, dans les mêmes formes, rendre moins rigoureuses les conditions prévues par le RID.

Ces accords et clauses tarifaires doivent être publiés et communiqués à l'Office central, qui les notifie aux Etats.»

1.5.2 Envois militaires

Pour les envois militaires, à savoir les envois de matières ou d'objets de la classe 1 qui appartiennent aux forces armées ou pour lesquels les forces armées sont responsables, des prescriptions dérogatoires sont applicables [voir 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2, 5.4.1.2.1 f) et 7.2.4 disposition spéciale W2]

[5] Les dérogations temporaires conclues en vertu de la présente section peuvent être consultées sur le site Internet de l'OTIF (www.otif.ch)

Chapitre 1.6 Mesures transitoires

1.6.1 Généralités

1.6.1.1 Sauf prescriptions contraires, les matières et objets du RID peuvent être transportés jusqu'au 30 juin 2003 selon les prescriptions du RID[7] qui leur sont applicables jusqu'au 31 décembre 2002.

NOTA En ce qui concerne la mention dans la lettre de voiture, voir sous 5.4.1.1.14.

1.6.1.2 Les étiquettes de danger, qui jusqu'au 31 décembre 1998 étaient conformes aux modèles prescrits à cette date pourront être utilisées jusqu'à épuisement des stocks.

1.6.1.3 Les matières et objets de la classe 1, appartenant aux forces armées d'un Etat membre, emballés avant le 1er janvier 1990 conformément aux prescriptions du RID[8] en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1989, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans la lettre de voiture comme marchandises militaires emballées avant le 1er janvier 1990. Les autres dispositions applicables à partir du 1er janvier 1990 pour cette classe doivent être respectées.

1.6.1.4 Les matières et objets de la classe 1 emballés entre le 1er janvier 1990 et le 31 décembre 1996 conformément aux prescriptions du RID[9] en vigueur à l'époque, pourront être transportés après le 31 décembre 1996 à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans la lettre de voiture comme marchandises de la classe 1 emballées entre le 1er janvier 1990 et le 31 décembre 1996.

1.6.1.5 Les grands récipients pour vrac (GRV) qui ont été construits selon les prescriptions du marg. 405 (5)/555 (3) applicables avant le 1er janvier 1999, mais qui ne sont pas cependant conformes aux prescriptions du marg. 405 (5)/555 (3) applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés.

1.6.2 Récipients pour la classe 2

1.6.2.1 Les récipients construits avant le 1er janvier 1997 et qui ne sont pas conformes aux prescriptions du RID applicables à partir du 1er janvier 1997 mais dont le transport était autorisé selon les prescriptions du RID applicables jusqu'au 31 décembre 1996 pourront encore être utilisés après cette date à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions d'examens périodiques de l'instruction d'emballage P200 et P203.

1.6.2.2 Les bouteilles selon la définition au 1.2.1 qui ont subi un examen initial ou un examen périodique avant le 1er janvier 1997 pourront être transportées vides non nettoyées sans étiquette jusqu'à la date de leur prochain remplissage ou de leur prochain examen périodique.

1.6.2.3 Les récipients destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1er janvier 2003, pourront continuer de porter, après le 1er janvier 2003, le marquage conforme aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002.

1.6.3 Wagons-citernes et wagons-batterie

1.6.3.1 Les wagons-citernes construits avant l'entrée en vigueur des prescriptions applicables à partir du 1er octobre 1978, pourront être maintenus en service si les équipements du réservoir satisfont aux prescriptions du Chapitre 6.8. L'épaisseur de la paroi des réservoirs, à l'exclusion des réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2, doit correspondre au moins à une pression de calcul de 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique) pour l'acier doux ou de 200 kPa (2 bar) (pression manométrique) pour l'aluminium et les alliages d'aluminium.

1.6.3.2 Les épreuves périodiques pour les wagons-citernes maintenus en service conformément aux dispositions transitoires devront être exécutées selon les dispositions des 6.8.2.4 et 6.8.3.4 et des dispositions particulières correspondantes des différentes classes. Si les dispositions antérieures ne prescrivaient pas une pression d'épreuve plus élevée, une pression d'épreuve de 200 kPa (2 bar) (pression manométrique) est suffisante pour les réservoirs en aluminium et en alliages d'aluminium.

1.6.3.3 Les wagons-citernes qui satisfont aux dispositions transitoires du 1.6.3.1 et 1.6.3.2 pourront être utilisés jusqu'au 30 septembre 1998 pour le transport des marchandises dangereuses pour lequel ils ont été agréés. Cette période transitoire ne s'applique ni aux wagons-citernes destinés au transport de matières de la classe 2, ni aux wagons-citernes dont l'épaisseur de paroi et les équipements satisfont aux prescriptions du Chapitre 6.8.

1.6.3.4 Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1988, pourront encore être utilisés. Cette disposition s'applique également aux wagons-citernes qui ne portent pas l'indication du matériau du réservoir prescrite au marg. 1.6.1 de l'Appendice XI à partir du 1er janvier 1988.

7) Version du RID du 1.7.2001
8) Version du RID du 1.5.1985
9) Versions du RID du 1.1.1990, 1.1.1993 et 1.1.1995

1.6.3.5 Les wagons-citernes construits avant le 1er janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1993, pourront encore être utilisés.

1.6.3.6 Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1995, selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1994 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1995, pourront encore être utilisés

1.6.3.7 Les wagons-citernes destinés au transport de matières liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 61°C, qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions des marg. 1.2.7, 1.3.8 et 3.3.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1996 mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de ces marginaux applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés.

1.6.3.8 Les wagons-citernes, les wagons-batterie et les wagons avec citernes amovibles destinés au transport des matières de la classe 2, qui ont été construits avant le 1er janvier 1997, pourront porter le marquage conforme aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, jusqu'à la prochaine épreuve périodique

Lorsque en raison de modifications du RID certaines désignations officielles de transport des gaz ont été modifiées, il n'est pas nécessaire de modifier les désignations sur la plaque ou sur le réservoir lui-même (voir 6.8.3.5.2 ou 6.8.3.5.3), à condition que les désignations des gaz sur les wagons-citernes, wagons-batteries et wagons avec citernes amovibles ou sur les panneaux [voir 6.8.3.5.6 b) ou c] seront adaptées lors de la première épreuve périodique qui suit

1.6.3.9 (reservé)

1.6.3.10 Les wagons-citernes construits avant le 1er janvier 1995, qui étaient prévus pour le transport de matières du N° ONU 3256, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1.1.1995, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004

1.6.3.11 Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marg. 3.3.3 et 3.3.4 de l'Appendice XI applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés

1.6.3.12 Les wagons-citernes destinés au transport du N° ONU 2401 pipéridine, qui ont été construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions du marg 3.2.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2009.

1.6.3.13 Les wagons-citernes, construits avant le 1er janvier 1997, qui étaient prévus pour le transport de matières du N° ONU 3257, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2006.

1.6.3.14 Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice XI applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice XI applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés

1.6.3.15 Les wagons-citernes destinés au transport des matières des numéros ONU suivants :

1092, 1098, 1135, 1143, 1182, 1199, 1238, 1251, 1605, 1647, 1695, 1809, 2295, 2337, 2407, 2438, 2477, 2487, 2488, 2558, 2606, 2644, 2646, 2686, 3023, 3289 et 3290,

qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004 .

1.6.3.16 (réservé)

1.6.3.17 Les wagons-citernes qui ne satisfont pas aux prescriptions de la dernière phrase du marg. 1.2.8.5 de l'Appendice XI applicable à partir du 1er juillet 2000, peuvent encore être utilisés jusqu'à la prochaine épreuve, mais au plus tard jusqu'au 30 juin 2004

1.6.3.18 Les wagons-citernes et wagons-batterie qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1er juillet 2001, pourront encore être utilisés.

L'affectation aux codes-citerne dans les agréments du prototype et les marquages pertinents devront être effectués avant le 1er juillet 2011

1.6.3.19 Les wagons-citernes qui ont été construits avant le 1er juillet 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions du 6.8.2.1.7 et de la disposition spéciale TE15 du 6.8.4 b) applicables à partir du 1er janvier 2003, pourront encore être utilisés.

1.6.3.20 réservé

1.6.3.21 réservé

1.6.3.22 les wagons-citernes dont les réservoirs sont en alliages d'aluminium, qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 conformément aux prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 2003, pourront encore être utilisés.

1.6.3.23 Les wagons-citernes destinés au transport des gaz des Nos ONU 2073 et 3318, qui ne satisfont pas aux prescriptions des sections 5.3.5 et 6.8.4 e), disposition spéciale TM6, applicables à partir du 1er janvier 2003, peuvent encore être utilisés jusqu'à la prochaine épreuve, mais au plus tard jusqu'au 31 décembre 2006.

1.6.3.24 Les wagons-citernes destinés au transport des gaz des Nos ONU 1052, 1790 et 2073, qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.5.1.1 b) applicables à partir du 1er janvier 2003, pourront encore être utilisés.

1.6.4 Conteneurs-citernes et CGEM

1.6.4.1 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1er janvier 1988 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1987, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1988, pourront encore être utilisés

1.6.4.2 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant 1er janvier 1993 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1992, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1993, pourront encore être utilisés.

1.6.4.3 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1995 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1994, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1995, pourront encore être utilisés

1.6.4.4 Les conteneurs-citernes destinés au transport de matières liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 61°C, qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions des marg. 1.2.7, 1.3.8 et 3.3.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions de ces marginaux applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés.

1.6.4.5 Lorsque en raison de modifications du RID certaines désignations officielles de transport des gaz ont été modifiées, il n'est pas nécessaire de modifier les désignations sur la plaque ou sur le réservoir lui-même (voir 6.8.3.5.2 ou 6.8.3.5.3), à condition que les désignations des gaz sur les conteneurs-citernes et CGEM ou sur les panneaux [voir 6.8.3.5.6 b) ou c)] seront adaptées lors de la première épreuve periodique qui suit.

1.6.4.6 Les conteneurs-citernes qui étaient prévus pour le transport de matières du N° ONU 3256 construits avant le 1er janvier 1995, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1995, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004.

1.6.4.7 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1997 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 1996, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions des marg. 3.3.3 et 3.3.4 de l'Appendice X applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés

1.6.4.8 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions du marg. 5.3.6.3 de l'Appendice X applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés.

1.6.4.9 Les conteneurs-citernes destinés au transport du N° ONU 2401 pipéridine, qui ont été construits avant le 1er janvier 1999 selon les prescriptions du marg. 3.2.3 de l'Appendice X applicables jusqu'au 31 décembre 1998, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1999, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2003.

1.6.4.10 Les conteneurs-citernes, construits avant le 1er janvier 1997, qui étaient prévus pour le transport de matières du N° ONU 3257, mais qui ne sont cependant pas conformes aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 1997, pourront encore être utilisés jusqu'au 31 décembre 2004.

1.6.4.11 (réservé)

1.6.4.12 Les conteneurs-citernes et CGEM qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 30 juin 2001, mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions applicables à partir du 1er janvier 2001, pourront encore être utilisés.

L'affectation aux codes-citerne dans les agréments du prototype et les marquages pertinents devront être effectués avant le 1er janvier 2008.

1.6.4.13 Les conteneurs-citernes qui ont été construits avant le 1er juillet 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne satisfont cependant pas aux prescriptions du 6.8.2.1.7 et de la disposition spéciale TE15 du 6.8.4 b) applicables à partir du 1er janvier 2003, pourront encore être utilisés.

1.6.4.14 Les conteneurs-citernes destinés au transport des gaz du Nos ONU 1052, 1790 et 2073, qui ont été construits avant le 1er janvier 2003 selon les prescriptions applicables jusqu'au 31 décembre 2002 mais qui ne sont pas conformes aux prescriptions du 6.8.5.1.1 b) applicables à partir du 1er janvier 2003, pourront encore être utilisés.

1.6.5 (réservé)

1.6.6 **Classe 7**

1.6.6.1 **Colis dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente en vertu des éditions de 1985 et de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA**

Les colis exceptés, les colis industriels du type 1, du type 2 et du type 3 et les colis du type A dont le modèle n'avait pas à être agréé par l'autorité compétente et qui satisfont aux prescriptions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (Collection Sécurité No 6) peuvent continuer d'être utilisés à condition d'être soumis au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3 et aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.7.

Tout emballage modifié, à moins que ce ne soit pour améliorer la sûreté, ou fabriqué après le 31 décembre 2003 doit satisfaire aux dispositions du RID. Les colis préparés pour le transport le 31 décembre 2003 au plus tard en vertu des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité peuvent continuer d'être transportés. Les colis préparés pour le transport après cette date doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

1.6.6.2 **Agréments en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA**

1.6.6.2.1 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1973 ou de 1973 (version amendée) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés sous réserve d'un agrément multilatéral du modèle de colis, de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.7. Il n'est pas permis de commencer une nouvelle fabrication d'emballages de ce genre. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire aux prescriptions du RID. Conformément au 5.2.1.7.5, un numéro de série doit être attribué à chaque emballage et apposé à l'extérieur de l'emballage.

1.6.6.2.2 Les emballages fabriqués suivant un modèle agréé par l'autorité compétente en vertu des dispositions des éditions de 1985 ou de 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisés jusqu'au 31 décembre 2003 sous réserve de l'exécution du programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3, des limites d'activité et des restrictions concernant les matières énoncées au 2.2.7.7. Après cette date, ils peuvent continuer d'être utilisés sous réserve, en outre, d'un agrément multilatéral du modèle de colis. Les modifications du modèle d'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté doivent satisfaire aux dispositions du RID. Tous les emballages dont la fabrication commencera après le 31 décembre 2006 devront satisfaire aux prescriptions du RID.

1.6.6.3 **Matières radioactives sous forme spéciale agréées en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 et 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA**

Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées suivant un modèle qui a reçu l'agrément unilatéral d'une autorité compétente en vertu des éditions de 1973, 1973 (version amendée), 1985 ou 1985 (revue en 1990) du No 6 de la Collection Sécurité de l'AIEA peuvent continuer d'être utilisées si elles satisfont au programme obligatoire d'assurance de la qualité conformément aux prescriptions énoncées au 1.7.3. Les matières radioactives sous forme spéciale fabriquées après le 31 décembre 2003 doivent satisfaire aux prescriptions du RID.

Chapitre 1.7 Prescriptions générales concernant la classe 7

1.7.1 **Généralités**

1.7.1.1 Le RID fixe des normes de sécurité permettant une maîtrise, à un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Il est fondé sur le Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (ST-1), AIEA, Vienne, (1996). Les notes d'information sur le document ST-1 figurent dans le document "Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (édition 1996)", Collection Normes de sûreté N° ST-2, AIEA, Vienne (à paraître).

1.7.1.2 Le RID a pour objectif de protéger les personnes, les biens et l'environnement contre les effets des rayonnements pendant le transport de matières radioactives. Cette protection est assurée par :

a) le confinement du contenu radioactif;

b) la maîtrise de l'intensité de rayonnement externe;

c) la prévention de la criticité;

d) la prévention des dommages causés par la chaleur.

Il est satisfait à ces exigences : premièrement, en modulant les limites de contenu pour les colis et les wagons ainsi que les normes de performance appliquées aux modèles de colis suivant le risque que présente le contenu radioactif; deuxièmement, en imposant des prescriptions pour la conception et l'exploitation des colis et pour l'entretien des emballages, en tenant compte de la nature du contenu radioactif; enfin, en prescrivant des contrôles administratifs, y compris, le cas échéant, une approbation par les autorités compétentes.

1.7.1.3 Le RID s'applique au transport de matières radioactives par chemin de fer, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis. On applique aux normes de performance dans le RID une approche qui se caractérise par trois degrés généraux de sévérité :

a) conditions de transport de routine (pas d'incident);

b) conditions normales de transport (incidents mineurs);

c) conditions accidentelles de transport.

1.7.2 **Programme de protection radiologique**

1.7.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un Programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

1.7.2.2 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en œuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des 1.7.2.3 et 1.7.2.4, disposition spéciale CW33 (1.1) et (1.4) du 7.5.11, ainsi que les procédures d'intervention en cas d'urgence pertinentes. La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente.

1.7.2.3 En matière de transport, la protection et la sécurité doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas qu'il est raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, et les doses individuelles effectives doivent être inférieures aux limites de doses pertinentes. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.

1.7.2.4 Dans le cas des expositions professionnelles résultant des activités de transport, lorsque l'on estime que la dose effective :

a) ne dépassera pas, selon toute probabilité, 1 mSv en un an, il n'est pas nécessaire d'appliquer des procédures de travail spéciales, de procéder à une surveillance poussée, de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des doses ou de tenir des dossiers individuels;

b) se situera probablement entre 1 mSv et 6 mSv en un an, il faut appliquer un programme d'évaluation des doses par le biais d'une surveillance des lieux de travail ou d'une surveillance individuelle;

c) dépassera probablement 6 mSv en un an, il faut procéder à une surveillance individuelle.

Lorsqu'il est procédé à une surveillance individuelle ou à une surveillance des lieux de travail, il faut tenir des dossiers appropriés.

1.7.3 Assurances de la qualité

Des programmes d'assurance de la qualité fondés sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doivent être établis et appliqués pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant toutes les matières radioactives sous forme spéciale, toutes les matières radioactives faiblement dispersables et tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables du RID. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à fournir à l'autorité compétente les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation, et à lui prouver que :

a) les méthodes de fabrication et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du modèle agréé;

b) tous les emballages sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.

Lorsque l'agrément ou l'approbation de l'autorité compétente est requis, cet agrément ou approbation doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du programme d'assurance de la qualité.

1.7.4 Arrangement spécial

1.7.4.1 Par arrangement spécial, on entend les dispositions approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles peuvent être transportés les envois qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions du RID applicables aux matières radioactives.

NOTA. L'arrangement spécial n'est pas considéré comme une dérogation temporaire selon 1.5.1.

1.7.4.2 Les envois pour lesquels il n'est pas possible de se conformer à l'une quelconque des dispositions applicables à la classe 7 ne peuvent être transportés que sous arrangement spécial. Après s'être assurée qu'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions relatives à la classe 7 du RID et que le respect des normes de sécurité requises fixées par le RID a été démontré par d'autres moyens, l'autorité compétente peut approuver des opérations de transport en vertu d'un arrangement spécial pour un envoi unique ou une série d'envois multiples prévus. Le niveau général de sécurité pendant le transport doit être au moins équivalent à celui qui serait assuré si toutes les prescriptions applicables étaient respectées. Pour les envois internationaux de ce type, une approbation multilatérale est nécessaire.

1.7.5 Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses

Outre les propriétés radioactives et fissiles, il faudra aussi tenir compte de tout risque subsidiaire présenté par le contenu du colis tel qu'explosibilité, inflammabilité, pyrophoricité, toxicité chimique et corrosivité dans la documentation, l'emballage, l'étiquetage, le marquage, le placardage, l'entreposage, la ségrégation et le transport, afin de respecter toutes les dispositions pertinentes du RID applicables aux marchandises dangereuses.

Chapitre 1.8 Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant à l'observation des prescriptions de sécurité

1.8.1 Contrôles administratifs des marchandises dangereuses

1.8.1.1 Les autorités compétentes des Etats membres peuvent à tout moment et sur place, sur leur territoire national, contrôler si les prescriptions relatives au transport des marchandises dangereuses sont respectées.

Ces contrôles doivent cependant être effectués sans mettre en danger des personnes, des biens et l'environnement et sans perturbation considérable du service ferroviaire.

1.8.1.2 Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent, dans le cadre de leurs obligations respectives, donner sans délais aux autorités compétentes et à leurs mandataires les renseignements nécessaires pour effectuer les contrôles.

1.8.1.3 Les autorités compétentes peuvent également, dans les installations des entreprises intervenant dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4), aux fins de contrôle, procéder à des inspections, consulter les documents nécessaires et faire tout prélèvement d'échantillons de marchandises dangereuses ou d'emballages aux fins d'examen, à condition que cela ne constitue pas un danger pour la sécurité. Les intervenants dans le transport de marchandises dangereuses (chapitre 1.4) doivent rendre accessibles, aux fins de contrôle, les wagons, les éléments de wagons, ainsi que les dispositifs d'équipement et d'installation, dans la mesure où cela est possible et raisonnable. Ils peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, désigner une personne de l'entreprise pour accompagner le représentant de l'autorité compétente.

1.8.1.4 Si les autorités compétentes constatent que les prescriptions du RID ne sont pas respectées, elles peuvent interdire l'envoi ou interrompre le transport jusqu'à ce qu'il soit remédié aux défauts constatés, ou bien prescrire d'autres mesures appropriées. L'immobilisation peut se faire sur place ou à un autre endroit choisi par l'autorité pour des raisons de sécurité. Ces mesures ne doivent pas perturber de manière démesurée le service ferroviaire.

1.8.2 Entraide administrative

1.8.2.1 Les Etats membres s'accordent mutuellement une entraide administrative pour la mise en application du RID.

1.8.2.2 Lorsqu'un État membre est amené à constater sur son territoire que la sécurité du transport de marchandises dangereuses est compromise par suite d'infractions très graves ou répétées commises par une entreprise ayant son siège sur le territoire d'un autre État membre, il doit signaler ces infractions aux autorités compétentes de cet autre État membre. Les autorités compétentes de l'Etat membre sur le territoire duquel des infractions très graves ou répétées ont été constatées, peuvent prier les autorités compétentes de l'Etat membre sur le territoire duquel l'entreprise a son siège, de prendre des mesures appropriées à l'encontre du ou des contrevenants. La transmission de données à caractère personnel n'est admise que pour autant qu'elle soit nécessaire à la poursuite des infractions très graves ou répétées.

1.8.2.3 Les autorités qui ont été saisies communiquent aux autorités compétentes de l'Etat membre sur le territoire duquel les infractions ont été constatées, les mesures prises le cas échéant à l'encontre de l'entreprise.

1.8.3 Conseiller à la sécurité

1.8.3.1 Chaque entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par rail, ou les opérations de chargement ou de déchargement, de remplissage ou d'emballage liées à ces transports, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après "conseillers", pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

1.8.3.2 Les autorités compétentes des Etats membres peuvent prévoir que les prescriptions ne s'appliquent pas aux entreprises :

a) dont les activités concernées portent sur les transports de marchandises dangereuses effectués par des moyens de transport appartenant aux forces armées ou se trouvant sous la responsabilité de ces dernières; ou

b) dont les activités concernées portent sur des quantités limitées, pour chaque wagon, situées en deçà des seuils mentionnés au 1.1.3.1 et 2.2.7.1.2 ainsi que dans les chapitres 3.3 et 3.4; ou

c) qui n'effectuent pas, à titre d'activité principale ou accessoire, des transports de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, mais qui effectuent occasionnellement des transports nationaux de marchandises dangereuses ou des opérations de chargement ou de déchargement liées à ces transports, présentant un degré de danger ou de pollution minimal.

1.8.3.3 Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :

- examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses;
- conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses;
- assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. Le rapport est conservé pendant 5 ans et mis à la disposition des autorités nationales, à leur demande.

Les tâches du conseiller comprennent en outre, notamment, l'examen des pratiques et procédures suivantes relatives aux activités concernées :

- les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées;
- la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées;
- les procédés permettant de vérifier le matériel utilisé pour le transport des marchandises dangereuses ou pour les opérations de chargement ou de déchargement;
- le fait que les employés concernés de l'entreprise ont reçu une formation appropriée et que cette formation est inscrite sur leur dossier;
- la mise en œuvre de procédures d'urgence appropriées aux accidents ou incidents éventuels pouvant porter atteinte à la sécurité pendant le transport de marchandises dangereuses ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement;
- le recours à des analyses et, si nécessaire, la rédaction de rapports concernant les accidents, les incidents ou les infractions graves constatées au cours du transport de marchandises dangereuses, ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement;
- la mise en place de mesures appropriées pour éviter la répétition d'accidents, d'incidents ou d'infractions graves;
- la prise en compte des prescriptions législatives et des besoins particuliers relatifs au transport de marchandises dangereuses concernant le choix et l'utilisation de sous-traitants ou autres intervenants;
- la vérification que le personnel affecté au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées;
- la mise en place d'actions pour la sensibilisation aux risques liés au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer la présence, à bord des moyens de transport, des documents et des équipements de sécurité devant accompagner les transports, et la conformité de ces documents et de ces équipements avec la réglementation;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer le respect des prescriptions relatives aux opérations de chargement et de déchargement.

1.8.3.4 La fonction de conseiller peut être assurée par le chef d'entreprise, par une personne qui exerce d'autres tâches dans l'entreprise ou par une personne n'appartenant pas à cette dernière, à condition que l'intéressé soit effectivement en mesure de remplir ses tâches de conseiller.

1.8.3.5 Toute entreprise concernée communique, si la demande lui en est faite, l'identité de son conseiller à l'autorité compétente ou à l'instance désignée à cet effet par chaque Etat membre.

1.8.3.6 Lorsqu'un accident ayant porté atteinte aux personnes, aux biens ou à l'environnement est survenu au cours d'un transport ou d'une opération de chargement ou de déchargement effectués par l'entreprise concernée, le conseiller assure la rédaction d'un rapport d'accident destiné à la direction de l'entreprise, ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, après avoir recueilli tous les renseignements utiles à cette fin. Ce rapport ne saurait remplacer les rapports rédigés par la direction de l'entreprise qui seraient exigés par toute autre législation internationale ou nationale.

1.8.3.7 Le conseiller doit être titulaire d'un certificat de formation professionnelle valable pour le transport par rail. Ce certificat est délivré par l'autorité compétente ou par l'instance désignée à cet effet par chaque Etat membre.

1.8.3.8 Pour l'obtention du certificat, le candidat doit recevoir une formation sanctionnée par la réussite d'un examen agréé par l'autorité compétente de l'Etat membre.

1.8.3.9 La formation a pour objectif essentiel de fournir au candidat une connaissance suffisante des risques inhérents aux transports de marchandises dangereuses, une connaissance suffisante des dispositions législatives, réglementaires et administratives, ainsi qu'une connaissance suffisante des tâches définies au 1.8.3.3.

1.8.3.10 L'examen est organisé par l'autorité compétente ou par un organisme examinateur désigné par elle.

La désignation de l'organisme examinateur se fait sous forme écrite. Cet agrément peut avoir une durée limitée et est fondée sur les critères suivants :

- compétence de l'organisme examinateur;
- spécifications des modalités de l'examen proposées par l'organisme examinateur ;
- mesures destinées à assurer l'impartialité des examens;
- indépendance de l'organisme par rapport à toute personne physique ou morale employant des conseillers.

1.8.3.11 L'examen a pour but de vérifier si les candidats possèdent le niveau de connaissances nécessaire pour exercer les tâches de conseiller à la sécurité prévues au 1.8.3.3, afin d'obtenir le certificat prévu au 1.8.3.7 et doit porter au moins sur les matières suivantes :

a) la connaissance des types de conséquences pouvant être engendrées par un accident impliquant des marchandises dangereuses et la connaissance des principales causes d'accident;

b) les dispositions découlant de la législation nationale, de conventions et d'accords internationaux, concernant notamment :

- la classification des marchandises dangereuses (procédure de classification des solutions et mélanges, structure de la liste des matières, classes de marchandises dangereuses et principes de leur classification, nature des marchandises dangereuses transportées, propriétés physico-chimiques et toxicologiques des marchandises dangereuses);
- les dispositions générales pour les emballages, pour les citernes et les conteneurs-citernes (type, codification, marquage, construction, épreuves et contrôles initiaux et périodiques);
- le marquage, l'étiquetage, le placardage, la signalisation orange (marquage et étiquetage des colis, apposition et élimination des plaques-étiquettes et de la signalisation orange);
- les inscriptions dans la lettre de voiture (renseignements exigés);
- le mode d'envoi, les restrictions d'expédition (wagon complet, chargement complet, transport en vrac, transport en grands récipients pour vrac, transport en conteneurs, transport en citernes fixes ou amovibles);
- le transport de passagers;
- les interdictions et précautions de chargement en commun;
- la séparation des marchandises;
- la limitation des quantités transportées et les quantités exemptées;
- la manutention et l'arrimage (chargement et déchargement - taux de remplissage, arrimage et séparation);
- le nettoyage et/ou le dégazage avant chargement et après déchargement;
- l'équipage et la formation professionnelle;
- les documents de bord (lettres de voiture, copie de toute dérogation, autres documents);
- les rejets opérationnels ou les fuites accidentelles de matières polluantes;
- les prescriptions relatives au matériel de transport.

1.8.3.12 L'examen consiste en une épreuve écrite qui peut être complétée par un examen oral.

L'épreuve écrite consiste en deux parties :

a) Un questionnaire est soumis au candidat. Il est composé, au minimum, de 20 questions ouvertes portant au moins sur les matières visées dans la liste figurant au 1.8.3.11. Toutefois, il est possible d'utiliser des questions à choix multiples. Dans ce cas, deux questions à choix multiples comptent pour une question ouverte. Parmi ces matières, une attention particulière doit être accordée aux matières suivantes :

- mesures générales de prévention et de sécurité;
- classification des marchandises dangereuses;
- dispositions générales pour les emballages, citernes, conteneurs-citernes, wagons-citernes, etc.;
- les marques et étiquettes de danger;
- les mentions dans la lettre de voiture;
- la manutention et l'arrimage;
- la formation professionnelle de l'équipage;
- les documents de bord et lettres de voiture;
- les prescriptions relatives au matériel de transport.

b) Les candidats réalisent une étude de cas en rapport avec les tâches du conseiller visées au 1.8.3.3 afin de démontrer qu'ils disposent des qualifications requises pour remplir la tâche de conseiller

1.8.3.13 Les Etats membres peuvent disposer que les candidats qui entendent travailler pour des entreprises, spécialisées dans le transport de certains types de marchandises dangereuses ne soient questionnés que sur les matières liées à leur activité. Ces types de marchandises sont :

- classe 1;
- classe 2;
- classe 7;
- classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9;
- numéros ONU 1202, 1203 et 1223.

Le certificat prévu au 1.8.3.7 doit clairement indiquer qu'il n'est valable que pour des types de marchandises dangereuses visés dans la présente sous-section et sur lesquels le conseiller a été questionné, dans les conditions définies au 1.8.3.12

1.8.3.14 L'autorité compétente ou l'organisme examinateur établit au fur et à mesure un recueil des questions qui ont été incluses dans l'examen.

1.8.3.15 Le certificat prévu au 1.8.3.7 est établi conformément au modèle figurant au 1.8.3.18 et est reconnu par tous les Etats membres.

1.8.3.16 Le certificat a une durée de validité de cinq ans. La validité du certificat est automatiquement renouvelée pour des périodes de cinq ans si son titulaire a suivi, pendant la dernière année précédant l'échéance de son certificat, des cours de formation complémentaire ou s'il a réussi un test de contrôle, agréés par l'autorité compétente

1.8.3.17 Il est réputé satisfait aux prescriptions des 1.8.3.1 à 1.8.3.16 si les conditions appropriées de la directive 96/35/CE du Conseil du 3 juin 1996 concernant la désignation ainsi que la qualification professionnelle de conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses[10] et de la directive 2000/18/CE du Conseil du 17 avril 2000 relative aux exigences minimales applicables à l'examen concernant les conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses[11] sont appliquées

10) Journal officiel des Communautés européennes, N° L 145 du 19 juin 1996, p. 10.
11) Journal officiel des Communautés européennes, N° L 118 du 19 mai 2000, p. 41.

1.8.3.18 **Certificat de formation pour les conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses**

Certificat N° : ____________________

Signe distinctif de l'Etat délivrant le certificat : ____________________

Nom : ____________________

Prénom(s) : ____________________

Date et lieu de naissance : ____________________

Nationalité ____________________

Signature du titulaire ____________________

Valable jusqu'au ____________ (date) pour les entreprises de transport de marchandises dangereuses ainsi que pour les entreprises effectuant des opérations de chargement ou de déchargement liées à ce transport :

O par route

O par chemin de fer

O par voie navigable

Délivré par : ____________________

Date : ____________________

Signature : ____________________

Renouvelé jusqu'au : ____________________

Par : ____________________

Date : ____________________

Signature : ____________________

1.8.4 **Liste des autorités compétentes et organismes mandatés par elles**

Les Etats membres communiquent à l'Office central les adresses des autorités et des organismes mandatés par elles qui sont compétents selon le droit national pour l'application du RID, en mentionnant pour chaque cas la disposition du RID concernée, ainsi que les adresses auxquelles il y a lieu de soumettre les demandes y relatives

L'Office central établit à partir des informations reçues une liste et la tient à jour. Il communique cette liste et ses modifications aux Etats membres.

1.8.5 **Déclarations des événements impliquant des marchandises dangereuses**

1.8.5.1 Si un accident ou un incident grave se produit, lors du transport de marchandises dangereuses sur le territoire d'un État membre, le transporteur et éventuellement, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire doit s'assurer qu'un rapport établi selon le modèle prescrit sous 1.8.5.4 soit soumis à l'autorité compétente de l'État membre concerné.

1.8.5.2 Cet Etat membre doit de son côté, si nécessaire, transmettre un rapport à l'Office central aux fins d'information des autres États membres.

1.8.5.3 Il y a événement entraînant une obligation de rapport conformément au 1.8.5.1 si des marchandises dangereuses se sont répandues ou s'il y a eu un risque imminent de perte de produit, dommage corporel, matériel ou à l'environnement ou si les autorités sont intervenues, et que un ou plusieurs des critères ci-après sont satisfaits

Un événement ayant entraîné un dommage corporel est un événement dans le cadre duquel un décès ou des blessures sont directement liés aux marchandises dangereuses transportées et où les blessures

a) nécessitent un traitement médical intensif,

b) nécessitent un séjour à l'hôpital d'au moins une journée, ou

c) entraînent une incapacité de travailler pendant au moins trois jours consécutifs

Il y a "perte de produit", lorsque se sont répandues des marchandises dangereuses

a) des catégories de transport 0 ou 1 dans des quantités égales ou supérieures à 50 kg ou 50 litres.

b) de la catégorie de transport 2 dans des quantités égales ou supérieures à 333 kg ou 333 litres, ou

c) des catégories de transport 3 ou 4 dans des quantités égales ou supérieures à 1 000 kg ou 1000 litres.

Le critère de perte de produit s'applique aussi s'il y a eu un risque imminent de perte de produit dans les quantités susmentionnées. En règle générale. cette condition est réputée satisfaite si, en raison de dommages structurels, l'enceinte de rétention ne convient plus pour poursuivre le transport ou si, pour toute autre raison, un niveau de sécurité suffisant n'est plus assuré (par exemple du fait de la déformation des citernes ou conteneurs, du retournement d'une citerne ou de la présence d'un incendie dans le voisinage immédiat).

Si des marchandises dangereuses de la classe 6.2 sont impliquées. l'obligation de faire rapport s'applique indépendamment des quantités.

Dans un événement impliquant des matières de la classe 7. les critères de perte de produit sont les suivants:

a) toute libération de matières radioactives à l'extérieur des colis;

b) exposition conduisant à un dépassement des limites fixées dans les règlements touchant la protection des travailleurs et du public contre les rayonnements ionisants (Tableau II de la Collection Sécurité n° 115 de l'AIEA – "Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnement"); ou

c) lorsqu'il y a lieu de penser qu'il y a eu une dégradation sensible d'une quelconque fonction assurée par un colis sur le plan de la sécurité (rétention. protection, protection thermique ou criticité) qui a rendu le colis impropre à la poursuite du transport sans mesures de sécurité complémentaires.

NOTA. Voir les prescriptions du 7.5.11 CW33 (6) pour les envois non livrables.

Il y a "dommage matériel ou dommage à l'environnement", lorsque des marchandises dangereuses, indépendamment de la quantité, se sont répandues et que le montant estimé des dommages dépasse 50 000 EUROS. Il n'est pas tenu compte à cette fin des dommages subis par tout moyen de transport directement impliqué contenant des marchandises dangereuses ou par l'infrastructure modale.

Il y a "intervention des autorités" lorsque, dans le cadre de l'événement impliquant des marchandises dangereuses, il y a intervention directe des autorités ou services d'urgence et que l'on a procédé à l'évacuation de personnes ou à la fermeture de voies destinées à la circulation publique (routes/voies ferrées) pendant au moins trois heures en raison du danger présenté par les marchandises dangereuses.

En cas de besoin. l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.

1.8.5.4 Modèle de rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses

Rapport sur des événements survenus pendant le transport de marchandises dangereuses conformément à la section 1.8.5 du RID/ADR

Transporteur/Gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire :
Adresse:
Nom de la personne à contacter: .... N° de téléphone: .... N° de télécopie: ....

(L'autorité compétente enlèvera cette page de couverture avant de transmettre le rapport)

1. Mode	
ı Rail Numéro du wagon (facultatif)	ı Route Numéro d'immatriculation du véhicule (facultatif) ....
2. Date et lieu de l'événement	
Année : .... Mois :	Jour : .... Heures . ...
Rail ı Gare ı Gare de triage/gare de formation des trains ı Site du chargement/déchargement/transbordement Lieu / Pays : ou ı Pleine voie ı Désignation de la ligne: .... ı Kilomètres	Route ı Agglomération ı Site du chargement/déchargement/ transbordement ı Route Lieu / Pays :
3. Topographie	
ı Pente/inclinaison ı Tunnel ı Pont/passage inférieur/ sous-terrain ı Carrefour	
4. Conditions météorologiques particulières	
ı Pluie ı Neige ı Glace ı Brouillard ı Orage ı Tempête Température . . °C	
5. Description de l'événement	
ı Déraillement/sortie de route ı Collision ı Renversement/Retournement ı Feu ı Explosion ı Perte ı Défectuosité technique Autres détails de l'événement	

6. Marchandises dangereuses impliquées						
N° ONU [1]	Classe	Groupe d'emballage	Quantité estimée de produits perdus (kg ou l)[3]	Moyen de rétention[3]	Matériau du moyen de rétention	Type de défaut du moyen de rétention[4]

[1] Indiquer également le nom technique dans le cas des marchandises dangereuses relevant d'une rubrique collective à laquelle s'applique la disposition spéciale 274.

[2] Pour la classe 7, indiquer les valeurs conformément aux critères énoncés sous 1.8.5.3.

[3] Indiquer le numéro approprié
1 Emballage
2 GRV
3 Grand emballage
4 Petit conteneur
5 Wagon
6 Véhicule
7 Wagon-citerne
8 Véhicule-citerne
9 Wagon-batterie
10 Véhicule-batterie
11 Wagon avec citernes amovibles
12 Citerne démontable
13 Grand conteneur
14 Conteneur-citerne
15 CGEM
16 Citerne mobile

[4] Indiquer le numéro approprié
1 Perte
2 Feu
3 Explosion
4 Défaut de structure

7. Cause de l'événement (si elle ne fait pas de doute)

- Défectuosité technique
- Sécurité du chargement
- Cause due à l'exploitation (chemins de fer)
- Autres :

....

....

8. Conséquences de l'événement

Dommage corporel lié aux marchandises dangereuses impliquées :
- Morts (nombre:)
- Blessés (nombre: ....)

Perte de produit :
- Oui
- Non
- Risque imminent de perte de produit

Dommages matériels ou à l'environnement :
- Montant estimé du dommage ≤ 50 000 Euros
- Montant estimé du dommage > 50 000 Euros

Intervention des autorités :
- Oui
  - Évacuation des personnes pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses impliquées
  - Fermeture des voies de circulation pendant au moins trois heures en raison de la présence des marchandises dangereuses impliquées
- Non

En cas de besoin, l'autorité compétente peut demander des informations supplémentaires.".

Chapitre 1.9 Restrictions de transport par les autorités compétentes

1.9.1 Les autorités compétentes des Etats membres peuvent interdire, ou soumettre à des conditions particulières, le transport de certaines marchandises dangereuses sur des itinéraires présentant des risques particuliers et localisés. Les autorités compétentes doivent, dans la mesure du possible, fixer des itinéraires de remplacement à utiliser pour ces itinéraires interdits ou soumis à conditions particulières.

1.9.2 Les Etats membres fixent le cas échéant des conditions uniformes pour les mesures citées au 1.9.1 et celles concernant la communication aux Etats, ainsi qu'aux transporteurs et gestionnaires de l'infrastructure ferroviaire.

Chapitre 1.10 Plans d'urgence internes pour les gares de triage

Des plans d'urgence internes doivent être établis pour le transport de marchandises dangereuses dans les gares de triage

Les plans d'urgence doivent avoir pour effet, qu'en cas d'accidents ou d'incidents dans les gares de triage, tous les intervenants coopèrent de manière coordonnée et que les conséquences de l'accident ou de l'incident sur la vie humaine ou sur l'environnement demeurent le plus possibles minimes

Il est réputé satisfait aux dispositions de ce chapitre si la Fiche UIC .. est appliquée[12] "

[12] Cette réglementation entre en vigueur le 1er janvier 2004.

PARTIE 2

Classification

Chapitre 2.1 Dispositions générales

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 Selon le RID, les classes de marchandises dangereuses sont les suivantes :

Classe 1	Matières et objets explosibles
Classe 2	Gaz
Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.1	Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée
Classe 4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
Classe 5.1	Matières comburantes
Classe 5.2	Peroxydes organiques
Classe 6.1	Matières toxiques
Classe 6.2	Matières infectieuses
Classe 7	Matières radioactives
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières et objets dangereux divers

2.1.1.2 Chaque rubrique des différentes classes est affectée d'un numéro ONU. Les types de rubrique utilisés sont les suivants :

A. Rubriques individuelles pour les matières et objets bien définis, y compris les rubriques recouvrant plusieurs isomères, par exemple

No ONU 1090 ACÉTONE
No ONU 1104 ACÉTATES D'AMYLE
No ONU 1194 NITRITE D'ÉTHYLE EN SOLUTION

B. Rubriques génériques pour des groupes bien définis de matières ou d'objets, qui ne sont pas des rubriques n.s.a., par exemple

No ONU 1133 ADHÉSIFS
No ONU 1266 PRODUITS POUR PARFUMERIE
No ONU 2757 CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
No ONU 3101 PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE.

C. Rubriques n.s.a. spécifiques couvrant des groupes de matières ou d'objets d'une nature chimique ou technique particulière, non spécifiés par ailleurs, par exemple :

No ONU 1477 NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
No ONU 1987 ALCOOLS, N.S.A.

D. Rubriques n.s.a. générales couvrant des groupes de matières ou d'objets ayant une ou plusieurs propriétés générales dangereuses, non spécifiés par ailleurs, par exemple :

No ONU 1325 SOLIDE ORGANIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
No ONU 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.

Les rubriques sous B, C et D sont définies comme rubriques collectives.

2.1.1.3 Aux fins d'emballage, les matières autres que les matières des classes 1, 2, 5.2, 6.2 et 7, et autres que les matières autoréactives de la classe 4.1, sont affectées à des groupes d'emballage en fonction du degré de danger qu'elles présentent.

Groupe d'emballage I : matières très dangereuses,
Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses;
Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses

Le ou les groupes d'emballage auxquels une matière est affectée sont indiqués au tableau A du chapitre 3.2.

2.1.2 Principes de la classification

2.1.2.1 Les marchandises dangereuses couvertes par le titre d'une classe sont définies en fonction de leurs propriétés, selon la sous-section 2.2.x.1 de la classe correspondante. L'affectation d'une marchandise dangereuse à une classe et à un groupe d'emballage s'effectue selon les critères énoncés dans la même sous-section 2.2.x.1. L'attribution d'un ou plusieurs risques subsidiaires à une matière ou à un objet dangereux s'effectue selon les critères de la ou des classes correspondant à ces risques, mentionnés dans la ou les sous-sections 2.2.x.1 appropriées.

2.1.2.2 Toutes les rubriques de marchandises dangereuses sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 dans l'ordre numérique de leur numéro ONU. Ce tableau contient des renseignements pertinents sur les marchandises énumérées comme le nom, la classe, le ou les groupes d'emballage, la ou les étiquettes à apposer, et les dispositions d'emballage et de transport.

On trouvera une liste alphabétique de ces rubriques au tableau B du chapitre 3.2.

2.1.2.3 Les marchandises dangereuses énumérées ou définies dans les sous-sections 2.2.x.2 de chaque classe ne sont pas admises au transport.

2.1.2.4 Les marchandises non nommément mentionnées, c'est-à-dire celles qui ne figurent pas en tant que rubrique individuelle au tableau A du chapitre 3.2 et qui ne sont ni énumérées ni définies dans l'une des sous-sections 2.2.x.2 susmentionnées, doivent être affectées à la classe pertinente selon les procédures de la section 2.1.3. En outre, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, doivent être déterminés. Une fois établis la classe, le risque subsidiaire, le cas échéant, et le groupe d'emballage, le cas échéant, le numéro ONU pertinent doit être déterminé. Les arbres de décision indiqués dans les sous-sections 2.2.x.3 (liste de rubriques collectives) à la fin de chaque classe indiquent les paramètres pertinents permettant de choisir la rubrique collective appropriée (No ONU). Dans tous les cas, on choisira, selon la hiérarchie indiquée en 2.1.1.2 par les lettres B, C et D, respectivement, la rubrique collective la plus spécifique couvrant les propriétés de la matière ou de l'objet. Si la matière ou l'objet ne peuvent être classés sous les rubriques de type B ou C selon 2.1.1.2, alors et alors seulement, ils seront classés sous une rubrique de type D.

2.1.2.5 Sur la base des procédures d'épreuve du chapitre 2.3 et des critères présentés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes, on peut déterminer, comme spécifié dans lesdites sous-sections, qu'une matière, solution ou mélange d'une certaine classe, nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2, ne satisfont pas aux critères de cette classe. En pareil cas, la matière, solution ou mélange ne sont pas réputés appartenir à cette classe.

2.1.2.6 Aux fins de la classification, les matières ayant un point de fusion ou un point de fusion initiale inférieur ou égal à 20 °C à une pression de 101,3 kPa doivent être considérées comme des liquides. Une matière visqueuse dont le point de fusion spécifique ne peut être défini doit être soumise à l'épreuve ASTM D 4359-90 ou à l'épreuve de détermination de la fluidité (épreuve du pénétromètre) prescrite sous 2.3.4.

2.1.3 Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), non nommément mentionnées

2.1.3.1 Les matières, y compris les solutions et les mélanges, non nommément mentionnées doivent être classées en fonction de leur degré de danger selon les critères indiqués dans la sous-section 2.2.x.1 des diverses classes. Le ou les dangers présentés par une matière doivent être déterminés sur la base de ses caractéristiques physiques et chimiques et de ses propriétés physiologiques. Il doit également être tenu compte de ces caractéristiques et propriétés lorsqu'une affectation plus stricte s'impose compte tenu de l'expérience.

2.1.3.2 Une matière non nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, présentant un seul danger, doit être classée dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la sous-section 2.2.x.3 de ladite classe.

2.1.3.3 Une solution ou un mélange ne contenant qu'une matière dangereuse nommément mentionnée au tableau A du chapitre 3.2, avec une ou plusieurs matières non dangereuses, doivent être considérés comme étant la matière dangereuse nommément mentionnée à moins que :

a) la solution ou le mélange ne soient spécifiquement nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2, ou

b) il ne ressorte expressément de la rubrique affectée à cette matière dangereuse qu'elle est uniquement applicable à la matière pure ou techniquement pure; ou

c) la classe, l'état physique ou le groupe d'emballage de la solution ou du mélange ne soient différents de ceux de la matière dangereuse.

Dans les cas visés en b) et c) ci-dessus, la solution ou le mélange doivent être classés comme une matière non nommément mentionnée, dans la classe pertinente sous une rubrique collective figurant dans la

sous-section 2.2.x.3 de ladite classe en tenant compte des risques subsidiaires éventuellement présentés à moins qu'ils ne répondent aux critères d'aucune classe, auquel cas ils ne sont pas soumis aux prescriptions du RID

2.1.3.4 Les solutions et mélanges contenant l'une des matières nommément mentionnées ci-après doivent toujours être classés sous la même rubrique que la matière qu'ils contiennent, pourvu qu'ils ne présentent pas les caractéristiques de danger indiquées en 2.1.3.5 :

- Classe 3

  No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE

  No ONU 2481 ISOCYANATE D'ÉTHYLE

  No ONU 3064 NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine

- Classe 6.1

  No ONU 1051 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, avec moins de 3 % d'eau

  No ONU 1185 ÉTHYLÈNEIMINE STABILISÉE

  No ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE

  No ONU 1613 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE), contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène

  No ONU 1614 CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ, contenant moins de 3 % d'eau et absorbé dans un matériau inerte poreux

  No ONU 1994 FER PENTACARBONYLE

  No ONU 2480 ISOCYANATE DE MÉTHYLE

  No ONU 3294 CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE, contenant au plus 45 % de cyanure d'hydrogène

- Classe 8

  No ONU 1052 FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE

  No ONU 1744 BROME ou 1744 BROME EN SOLUTION

  No ONU 1790 ACIDE FLUORHYDRIQUE, contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène

  No ONU 2576 OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU.

- Classe 9

  No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (PCB)

  No ONU 3151 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou No ONU 3151 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES

  No ONU 3152 DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou No ONU 3152 TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES à moins que ces solutions et mélanges ne contiennent l'une des matières des classes 3, 6.1 ou 8 énumérées ci-dessus auquel cas il faut les classer en conséquence.

2.1.3.5 Les matières non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, comportant plus d'une caractéristique de danger, et les solutions ou mélanges contenant plusieurs matières dangereuses doivent être classés sous une rubrique collective (voir 2.1.2.4) et un groupe d'emballage de la classe pertinente, conformément à leurs caractéristiques de danger. Ce classement selon les caractéristiques de danger doit être effectué de la manière suivante :

2.1.3.5.1 Les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés physiologiques doivent être déterminées par la mesure ou le calcul et la matière, la solution ou le mélange doivent être classés selon les critères mentionnés dans les sous-sections 2.2.x.1 des diverses classes.

2.1.3.5.2 Si cette détermination n'est pas possible sans occasionner des coûts ou prestations disproportionnés (par exemple pour certains déchets), la matière, la solution ou le mélange doivent être classés dans la classe du composant présentant le danger prépondérant.

2.1.3.5.3 Si les caractéristiques de danger de la matière, de la solution ou du mélange relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières ci-après, la matière, la solution ou le mélange doivent alors être classés dans la classe ou le groupe de matières correspondant au danger prépondérant dans l'ordre d'importance ci-après :

a) Matières de la classe 7 (sauf les matières radioactives en colis exceptés, où les autres propriétés dangereuses doivent être considérées comme prépondérantes);

b) Matières de la classe 1;

c) Matières de la classe 2;

d) Matières explosibles désensibilisées liquides de la classe 3;

e) Matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées solides de la classe 4.1;

f) Matières pyrophoriques de la classe 4.2;

g) Matières de la classe 5.2;

h) Matières des classes 6.1 ou 3 qui, selon leur toxicité à l'inhalation, doivent être classées dans le groupe d'emballage I [les matières qui satisfont aux critères de classification de la classe 8 et qui présentent une toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL_{50}) correspondant au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé, doivent être affectées à la classe 8];

i) Matières infectieuses de la classe 6.2

2.1.3.5.4 Si les caractéristiques de danger de la matière relèvent de plusieurs classes ou groupes de matières n'apparaissant pas sous 2.1.3.5.3 ci-dessus, elle doit être classée selon la même procédure mais la classe pertinente doit être choisie en fonction du tableau de prépondérance des dangers en 2.1.3.9.

2.1.3.6 On doit toujours retenir la rubrique collective la plus spécifique (voir 2.1.2.4), c'est-à-dire ne faire appel à une rubrique n.s.a. générale que s'il n'est pas possible d'employer une rubrique générique ou une rubrique n.s.a. spécifique.

2.1.3.7 Les solutions et mélanges de matières comburantes ou de matières présentant un risque subsidiaire comburant peuvent avoir des propriétés explosives. En pareil cas elles ne doivent pas être admises au transport à moins de satisfaire aux prescriptions applicables à la classe 1

2.1.3.8 Sont considérés comme polluants de l'environnement aquatique au sens du RID, les matières, solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) qui ne peuvent être affectés aux classes 1 à 8 ni aux rubriques de la classe 9 autres que celles portant les Nos ONU 3082 et 3077, mais qui peuvent être affectés à l'une de ces deux rubriques n.s.a. générales portant le No ONU 3082 ou 3077 de la classe 9 sur la base des méthodes d'épreuve et des critères de la section 2.3.5. Les solutions et mélanges (tels que preparations et déchets) pour lesquels il n'existe pas de données conformes aux critères de classement sont considérés comme polluants du milieu aquatique si la CL50 (voir définition en 2.3.5.1, 2.3.5.2 et 2.3.5.3) calculée d'après la formule

$$CL_{50} = \frac{CL_{50} \text{ du polluant} \times 100}{\text{pourcentage du polluant (en masse)}}$$

est égale ou inférieure à :

a) 1 mg/l, ou

b) 10 mg/l si le polluant n'est pas rapidement biodégradable ou, étant biodégradable, a un log $P_{ow} \geq$ à 3,0

(voir aussi 2.3.5.6).

*) Valeur la moins élevée de la CL_{50} pendant 96 heures, de la CE_{50} pendant 48 heures ou de la CI_{50} pendant 72 heures, selon le cas

2.1.3.9 Tableau d'ordre de prépondérance des dangers

Classe et groupe d'emballage	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III */	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = matières et mélanges solides
LIQ = matières, mélanges et solutions liquides
DERMAL = toxicité à l'absorption cutanée
ORAL = toxicité à l'ingestion
INHAL = toxicité à l'inhalation

*/ Classe 6.1 pour les pesticides.

NOTA 1. Exemples illustrant l'utilisation du tableau :

Classement d'une matière unique

Description de la matière devant être classée :

Une amine non nommément mentionnée répondant aux critères de la classe 3, groupe d'emballage II, de même qu'à ceux de la classe 8, groupe d'emballage I

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 II avec la colonne 8 I donne 8 I.

Cette amine doit donc être classée en classe 8 sous :

No ONU 2734 AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABES, N.S.A ou No ONU 2734 POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A., groupe d'emballage I

Classement d'un mélange

Description du mélange devant être classé :

Mélange composé d'un liquide inflammable de la classe 3, groupe d'emballage III, d'une matière toxique de la classe 6.1, groupe d'emballage II, et d'une matière corrosive de la classe 8, groupe d'emballage I

Méthode :

L'intersection de la rangée 3 III avec la colonne 6.1 II donne 6.1 II

L'intersection de la rangée 6.1 II avec la colonne 8 I LIQ donne 8 I.

Ce mélange, en l'absence de définition plus précise, doit donc être classé dans la classe 8 sous :

No ONU 2922 LIQUIDE CORROSIF TOXIQUE, N.S.A., groupe d'emballage I.

2. Exemples de classement de solution et de mélanges dans une classe et un groupe d'emballage:

Une solution de phénol de la classe 6.1, (II), dans du benzène de la classe 3, (II) doit être classée dans la classe 3, (II); cette solution doit être classée sous le No ONU 1992 LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., classe 3, (II), en raison de la toxicité du phénol.

Un mélange solide d'arséniate de sodium de la classe 6.1, (II) et d'hydroxyde de sodium de la classe 8, (II), doit être classé sous le No ONU 3290 SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A., dans la classe 6.1 (II)

Une solution de naphtalène brut ou raffiné de la classe 4.1, (III) dans de l'essence de la classe 3, (II), doit être classée sous le No ONU 3295 HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., dans la classe 3, (II).

Un mélange d'hydrocarbures de la classe 3, (III), et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 2315 DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS dans la classe 9, (II).

Un mélange de propylèneimine de la classe 3 et de diphényles polychlorés (PCB) de la classe 9, (II), doit être classé sous le No ONU 1921 PROPYLÈNEIMINE STABILISÉE dans la classe 3.

2.1.4 Classification des échantillons

2.1.4.1 Lorsque la classe d'une matière n'est pas précisément connue et que cette matière fait l'objet d'un transport en vue d'être soumise à d'autres essais, une classe, une désignation officielle de transport et un numéro ONU provisoires doivent être attribués en fonction de ce que l'expéditeur sait de la matière et conformément :

a) aux critères de classement du chapitre 2.2, et

b) aux dispositions du présent chapitre.

On doit retenir le groupe d'emballage le plus rigoureux correspondant à la désignation officielle de transport choisie.

Lorsque cette disposition est appliquée, la désignation officielle de transport doit être complétée par le mot 'échantillon' (par exemple, LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A., ÉCHANTILLON). Dans certains cas, lorsqu'une désignation officielle de transport spécifique existe pour un échantillon de matière qui est jugé satisfaire à certains critères de classement (par exemple, No ONU 3167 ÉCHANTILLON DE GAZ NON COMPRIMÉ INFLAMMABLE,), cette désignation officielle de transport doit être utilisée. Lorsque l'on utilise une rubrique n.s.a. pour transporter l'échantillon, il n'est pas nécessaire d'ajouter à la désignation officielle de transport la dénomination technique comme le prescrit la disposition spéciale 274 du chapitre 3.3.

2.1.4.2 Les échantillons de la matière doivent être transportés selon les prescriptions applicables à la désignation officielle provisoire, sous réserve :

a) que la matière ne soit pas considérée comme une matière non admise au transport selon les sous-sections 2.2.x.2 du chapitre 2.2 ou selon le chapitre 3.2;

b) que la matière ne soit pas considérée comme répondant aux critères applicables à la classe 1 ou comme étant une matière infectieuse ou radioactive;

c) que la matière satisfasse aux prescriptions des 2.2.41.1.15 ou 2.2.52.1.9 selon qu'il s'agit respectivement d'une matière autoréactive ou d'un peroxyde organique;

d) que l'échantillon soit transporté dans un emballage combiné avec une masse nette par colis inférieure ou égale à 2,5 kg; et

e) que la matière ne soit pas emballée avec d'autres marchandises.

Chapitre 2.2 Dispositions particulières aux diverses classes

2.2.1 Classe 1 **Matières et objets explosibles**

2.2.1.1 Critères

2.2.1.1.1 Sont des matières et objets au sens de la classe 1

a) Les matières explosibles : matières solides ou liquides (ou mélanges de matières) qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, à une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours.

Les matières pyrotechniques : matières ou mélanges de matières destinés à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, à la suite de réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes.

NOTA 1. Les matières qui ne sont pas elles-mêmes des matières explosibles mais qui peuvent former un mélange explosif de gaz, vapeurs ou poussières, ne sont pas des matières de la classe 1.

2. Sont également exclues de la classe 1 les matières explosibles mouillées à l'eau ou à l'alcool dont la teneur en eau ou en alcool dépasse les valeurs limites spécifiées et celles contenant des plastifiants - ces matières explosibles sont affectées aux classes 3 ou 4.1 - ainsi que les matières explosibles qui, sur la base de leur danger principal, sont affectées à la classe 5.2.

b) Les objets explosibles : objets contenant une ou plusieurs matières explosibles ou pyrotechniques.

NOTA. Les engins contenant des matières explosibles ou pyrotechniques en quantité si faible ou d'une nature telle que leur mise à feu ou leur amorçage par inadvertance ou par accident au cours du transport n'entraînerait aucune manifestation extérieure à l'engin se traduisant par des projections, un incendie, un dégagement de fumée ou de chaleur ou un bruit fort, ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 1.

c) Les matières et objets non mentionnés ci-dessus, qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou à des fins pyrotechniques.

2.2.1.1.2 Toute matière ou tout objet ayant, ou pouvant avoir des propriétés explosives, doit être pris en considération pour affectation à la classe 1 conformément aux épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

Une matière ou un objet affecté à la classe 1 n'est admis au transport que s'il a été affecté à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2 et que si les critères du Manuel d'épreuves et de critères sont satisfaits.

2.2.1.1.3 Les matières ou objets de la classe 1 doivent être affectés à un No ONU et à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2. L'interprétation des noms des matières ou objets du tableau A du chapitre 3.2 doit être fondée sur le glossaire figurant en 2.2.1.1.7.

Les échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants transportés aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux, autres que les explosifs d'amorçage, peuvent être affectés au No ONU 0190 "ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS".

L'affectation de matières et objets explosibles non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à une rubrique n.s.a. ou au No ONU 0190 "ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS" ainsi que de certaines matières dont le transport est subordonné à une autorisation spéciale de l'autorité compétente en vertu des dispositions spéciales visées dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 sera effectuée par l'autorité compétente du pays d'origine. Cette autorité devra également approuver par écrit les conditions du transport de ces matières et objets. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, la classification et les conditions de transport doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

2.2.1.1.4 Les matières et objets de la classe 1 doivent être affectés à une division selon le 2.2.1.1.5 et à un groupe de compatibilité selon le 2.2.1.1.6. La division doit être établie sur la base des résultats des épreuves décrites en 2.3.0 et 2.3.1 en utilisant les définitions du 2.2.1.1.5. Le groupe de compatibilité doit être déterminé d'après les définitions du 2.2.1.1.6. Le code de classification se compose du numéro de la division et de la lettre du groupe de compatibilité.

2.2.1.1.5 Définition des divisions

Division 1.1 — Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse (une explosion en masse est une explosion qui affecte de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du chargement).

Division 1.2 — Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse.

Division 1.3 — Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse,

a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable, ou

b) qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre.

Division 1.4 — Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport. Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille notable ou à une distance notable. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

Division 1.5 — Matières très peu sensibles comportant un risque d'explosion en masse, dont la sensibilité est telle que, dans les conditions normales de transport, il n'y a qu'une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation. La prescription minimale est qu'elles ne doivent pas exploser lors de l'épreuve au feu extérieur.

Division 1.6 — Objets extrêmement peu sensibles ne comportant pas de risque d'explosion en masse. Ces objets ne contiennent que des matières détonantes extrêmement peu sensibles et présentent une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels.

NOTA. Le risque lié aux objets de la division 1.6 est limité à l'explosion d'un objet unique.

2.2.1.1.6 Définition des groupes de compatibilité des matières et objets

A Matière explosible primaire.

B Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces. Quelques objets tels les détonateurs de mine (de sautage), les assemblages de détonateurs de mine (de sautage) et les amorces à percussion sont compris, bien qu'ils ne contiennent pas d'explosifs primaires.

C Matière explosible propulsive ou autre matière explosible déflagrante ou objet contenant une telle matière explosible.

D Matière explosible secondaire détonante ou poudre noire ou objet contenant une matière explosible secondaire détonante, dans tous les cas sans moyens d'amorçage ni charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire et ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

E Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, sans moyens d'amorçage, avec charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).

F Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive.

G Matière pyrotechnique ou objet contenant une matière pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques).

H Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc.

J Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables.

K Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique.

L Matière explosible, ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (par exemple en raison de son hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et exigeant l'isolement de chaque type.

N Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles.

S Matière ou objet emballé ou conçu de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel à moins que l'emballage n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment réduits pour ne pas gêner de manière appréciable ou empêcher la lutte contre l'incendie et l'application d'autres mesures d'urgence au voisinage immédiat du colis.

NOTA 1. Chaque matière ou objet emballé dans un emballage spécifié ne peut être affecté qu'à un seul groupe de compatibilité. Puisque le critère applicable au groupe de compatibilité S est empirique, l'affectation à ce groupe est forcément liée aux épreuves pour affectation d'un code de classification.

2. Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de

fonctionnement accidentel de l'amorçage. De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.

3. Les objets des groupes de compatibilité D et E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage qui sont affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que la disposition spéciale MP21 de la sous-section 4 1.10 soit observée De tels colis sont affectés aux groupes de compatibilité D ou E.
4. Les objets peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que dans les conditions normales de transport les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner.
5. Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun. Les colis ainsi obtenus doivent être affectés au groupe de compatibilité E.

2.2.1.1.7 Glossaire de noms

NOTA 1. Les descriptions dans le glossaire n'ont pas pour but de remplacer les procédures d'épreuve ni de déterminer le classement d'une matière ou d'un objet de la classe 1 L'affectation à la division correcte et la décision de savoir s'ils doivent être affectés au groupe de compatibilité S doivent résulter des épreuves qu'a subies le produit selon la première partie du Manuel d'épreuves et de critères ou être établies par analogie, avec des produits semblables déjà éprouvés et affectés selon les modes opératoires du Manuel d'épreuves et de critères.

2. Les inscriptions chiffrées indiquées après les noms se rapportent aux numéros ONU appropriés (chapitre 3 2, tableau A, colonne 2) En ce qui concerne le code de classification, voir 2 2 1 1 4

ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR No ONU 0131

Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.

AMORCES À PERCUSSION : Nos ONU 0377, 0378 et 0044

Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives

AMORCES TUBULAIRES : Nos ONU 0319, 0320 et 0376

Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante, telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc

ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT : Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337

Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement

ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN : Nos ONU 0191 et ONU 0373

Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits dispositifs éclairants de surface, tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette dénomination.

ASSEMBLAGES DE DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0360, 0361 et 0500

Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant et amorcé par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments retardateurs. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont compris sous cette dénomination

ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0173

Objets constitués d'une petite charge explosive, avec leurs moyens propres d'amorçage et des tiges ou maillons. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0034 et 0035

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces

BOMBES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0033 et 0291

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef, avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0399 et 0400

Objets qui sont lâchés d'un aéronef et qui sont constitués d'un réservoir rempli de liquide inflammable et d'une charge d'éclatement.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : No ONU 0038

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique Ils contiennent une charge d'explosif détonant sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR . No ONU 0037

Objets explosibles qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

BOMBES PHOTO-ÉCLAIR : Nos ONU 0039 et 0299

Objets explosibles lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique Ils contiennent une composition photo-éclair

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES : Nos ONU 0374 et 0375

Objets constitués d'une charge détonante, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer

CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES . Nos ONU 0296 et 0204

Objets constitués d'une charge détonante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES Nos ONU 0326, 0413, 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille fermée, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et d'une charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile. Elles produisent un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charges propulsives, dans les pistolets-starters, etc. Les munitions à blanc sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE : Nos ONU 0327, 0338 et 0014

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive de poudre sans fumée ou de poudre noire Les douilles ne contiennent pas de projectiles. Elles sont destinées à être tirées par des armes d'un calibre ne dépassant pas 19.1 mm et servent à produire un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charge propulsive, dans les pistolets-starters, etc

CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES : Nos ONU 0328, 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive et avec ou sans amorce. Elles peuvent comporter un traceur, à condition que le risque principal soit celui de la charge propulsive

CARTOUCHES DE SIGNALISATION : Nos ONU 0054, 0312 et 0405

Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaleurs, etc.

CARTOUCHES-ÉCLAIR : Nos ONU 0049 et 0050

Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0006, 0321 et 0412

Munitions comprenant un projectile avec une charge d'éclatement sans moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, et d'une

charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0005, 0007 et 0348

Munitions constituées d'un projectile avec une charge d'éclatement avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE Nos ONU 0417, 0339 et 0012

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive ainsi qu'un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées par des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Les cartouches de chasse de tout calibre sont comprises dans cette définition

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE. Ils figurent séparément sur la liste. De même ne sont pas comprises certaines cartouches pour armes militaires de petit calibre, qui figurent sur la liste sous CARTOUCHES À PROJECTILE INERTE POUR ARMES.

CARTOUCHES POUR PUITS DE PÉTROLE : Nos ONU 0277 et 0278

Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou en une autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci pour perforer l'enveloppe des puits de pétrole.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : CHARGES CREUSES INDUSTRIELLES. Ils figurent séparément sur la liste

CARTOUCHES POUR PYROMÉCANISMES : Nos ONU 0381, 0275, 0276 et 0323

Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflage, un mouvement linéaire ou rotatif, ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs, ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction

CHARGES CREUSES sans détonateur Nos ONU 0059, 0439 0440 et 0441

Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.

CHARGES D'ÉCLATEMENT À LIANT PLASTIQUE . Nos ONU 0457, 0458, 0459 et 0460

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant à liant plastique, fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe et sans moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus comme composants de munitions tels que têtes militaires.

CHARGES DE DÉMOLITION : No ONU 0048

Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets sont sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : BOMBES, MINES, PROJECTILES. Ils figurent séparément dans la liste.

CHARGES DE DISPERSION No ONU 0043

Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS : No ONU 0060

Objets constitués d'un faible renforçateur amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.

CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur : Nos ONU 0442, 0443, 0444 et 0445

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif

CHARGES PROPULSIVES : Nos ONU 0271, 0415, 0272 et 0491

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive se présentant sous une forme quelconque, avec ou sans enveloppe destinés à être utilisés comme composant d'un propulseur, ou pour modifier la traînée des projectiles.

CHARGES PROPULSIVES POUR CANON Nos ONU 0279, 0414 et 0242

Charges de poudre propulsive sous quelque forme que ce soit pour les munitions à charge séparée pour canon.

CHARGES SOUS-MARINES : No ONU 0056

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau

CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES : No ONU 0070

Objets constitués d'un dispositif tranchant poussé sur une enclume par une petite charge déflagrante.

COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A. : Nos ONU 0461, 0382, 0383 et 0384

Objets contenant un explosif, conçus pour transmettre la détonation ou la déflagration dans une chaîne pyrotechnique.

CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique No ONU 0103

Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant

CORDEAU DÉTONANT À CHARGE RÉDUITE, à enveloppe métallique . No ONU 0104

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. La quantité de matière explosible est limitée de façon à ce que seul un faible effet soit produit à l'extérieur du cordeau.

CORDEAU DÉTONANT, à enveloppe métallique : Nos ONU 0290 et 0102

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou, recouverte ou non d'une gaine de plastique

CORDEAU DÉTONANT À SECTION PROFILÉE : Nos ONU 0288 et 0237

Objets constitués d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine flexible

CORDEAU DÉTONANT souple : Nos ONU 0065 et 0289

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau. La gaine n'est pas nécessaire si l'enveloppe textile tissée est étanche aux pulvérulents.

DÉTONATEURS de mine (de sautage) ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0030, 0255 et 0456

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs électriques sont amorcés par un courant électrique

DÉTONATEURS de mine (de sautage) NON ÉLECTRIQUES : Nos ONU 0029, 0267 et 0455

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardeur. Les détonateurs non électriques sont amorcés par des éléments tels que tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme, mèche de mineur, autre dispositif d'allumage ou cordeau détonant souple. Les relais détonants sans cordeau détonant sont compris sous cette dénomination

DÉTONATEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0073, 0364, 0365 et 0366

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation.

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS . Nos ONU 0420, 0421, 0093, 0403 et 0404

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être lâchés d'un aéronef pour éclairer, identifier, signaler ou avertir

DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE : Nos ONU 0418, 0419 et 0092

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés au sol pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCÉES Nos ONU 0379 et 0055

Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.

DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCÉES : Nos ONU 0447 et 0446

Objets constitués des douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose

ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les explosifs d'amorçage No ONU 0190

Matières ou objets explosibles nouveaux ou existants, non encore affectés à un nom du tableau A du chapitre 3.2 et transportés conformément aux instructions de l'autorité compétente et généralement en petites quantités, aux fins entre autres d'essai, de classement, de recherche et de développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux

NOTA. Les matières ou objets explosibles déjà affectés à une autre dénomination du tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS À PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement Nos ONU 0397 et 0398

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères contenant un combustible liquide ainsi que d'une tête militaire. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination

ENGINS AUTOPROPULSÉS à tête inerte : Nos ONU 0183 et 0502

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête inerte Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0181 et 0182

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement . Nos ONU 0180 et 0295

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination

ENGINS AUTOPROPULSÉS. avec charge d'expulsion : Nos ONU 0436. 0437 et 0438

Objets constitués d'un propulseur et d'une charge servant à éjecter la charge utile de la tête de l'engin. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination

ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0248 et 0249

Objets dont le fonctionnement est basé sur une réaction physico-chimique de leur contenu avec l'eau

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A : No ONU 0081

Matières constituées de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et d'autres additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Ces matières explosives doivent être sous la forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse ou élastique. Les dynamites, les dynamites-gommes et les dynamites-plastiques sont comprises sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B Nos ONU 0082 et 0331

Matières constituées :

a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autre matière telle que la farine de bois et l'aluminium en poudre,

b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. Dans chaque cas, elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C : No ONU 0083

Matières constituées d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure.

Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D : No ONU 0084

Matières constituées d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium Les explosifs plastiques en général sont compris sous cette dénomination.

EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E Nos ONU 0241 et 0332

Matières constituées d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette dénomination

FUSÉES-ALLUMEURS : Nos ONU 0316, 0317 et 0368

Objets qui contiennent des composants explosifs primaires et qui sont conçus pour provoquer une déflagration dans les munitions Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour déclencher la déflagration. Ils possèdent généralement des dispositifs de sécurité

FUSÉES-DÉTONATEURS : Nos ONU 0106, 0107, 0257 et 0367

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. Ils contiennent généralement des dispositifs de sécurité.

FUSÉES-DÉTONATEURS avec dispositifs de sécurité Nos ONU 0408, 0409 et 0410

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation La fusée-détonateur doit posséder au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 17 % (masse) d'alcool. GALETTE HUMIDIFIÉE avec au moins 25 % (masse) d'eau . Nos ONU 0433 et 0159

Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus de 60 % de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.

GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE OU MODULES DE SACS GONFLABLES OU RÉTRATEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ . No ONU 0503

Objets contenant des matières pyrotechniques, utilisés pour actionner les équipements de sécurité des véhicules tels que sacs gonflables ou ceintures de sécurité.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0284 et 0285

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement : Nos ONU 0292 et 0293

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas plus de deux dispositifs de sécurité

GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil : Nos ONU 0372, 0318, 0452 et 0110

Objets sans charge d'éclatement principale, conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils contiennent le système d'amorçage et peuvent contenir une charge de marquage.

HEXOTONAL : No ONU 0393

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

HEXOLITE (HEXOTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0118

Matière constituée d'un mélange intime de cylcotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La "composition B" est comprise sous cette dénomination

INFLAMMATEURS (ALLUMEURS) : Nos ONU 0121, 0314, 0315, 0325 et 0454

Objets contenant une ou plusieurs matières explosibles, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être actionnés chimiquement, électriquement ou mécaniquement

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : MÈCHES À COMBUSTION RAPIDE; CORDEAU D'ALLUMAGE; MÈCHE NON DÉTONANTE; FUSÉES-ALLUMEURS; ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR; AMORCES À PERCUSSION; AMORCES TUBULAIRES. Ils figurent séparément dans la liste

MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS) N.S.A. : No ONU 0482

Matières qui présentent un risque d'explosion en masse mais qui sont si peu sensibles que la probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation (dans les conditions normales de transport) est très faible et qui ont subi des épreuves de la série 5

MÈCHE À COMBUSTION RAPIDE : No ONU 0066

Objet constitué de fils textiles couverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.

MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD) : No ONU 0105

Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple, tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif extérieur.

MÈCHE NON DÉTONANTE : No ONU 0101

Objets constitués de fils de coton imprégnés de pulvérin. Ils brûlent avec une flamme extérieure et sont utilisés dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0137 et 0138

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les "torpilles Bangalore" sont comprises sous cette dénomination

MINES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0136 et 0294

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les "torpilles Bangalore" sont comprises sous cette dénomination

MUNITIONS D'EXERCICE : Nos ONU 0362 et 0488

Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : GRENADES D'EXERCICE. Ils figurent séparément dans la liste

MUNITIONS ÉCLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0171, 0254 et 0297

Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette dénomination.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE ET SIGNAUX DE DÉTRESSE. Ils figurent séparément dans la liste.

MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0015, 0016 et 0303

Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulfonique, tétrachlorure de titane ou une composition pyrotechnique produisant de la fumée à base d'hexacloroéthane ou de phosphore rouge. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste

MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0245 et 0246

Munitions contenant du phosphore blanc en tant que matière fumigène. Elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : No ONU 0247

Munitions contenant une matière incendiaire liquide ou sous forme de gel. Sauf lorsque la matière incendiaire est elle-même un explosif, elles contiennent un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion

MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0009, 0010 et 0300

Munitions contenant une composition incendiaire. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion

MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive : Nos ONU 0243 et 0244

Munitions contenant du phosphore blanc comme matière incendiaire. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive Nos ONU 0018, 0019 et 0301

Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants : matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

MUNITIONS POUR ESSAIS : No ONU 0363

Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouvelles munitions ou de nouveaux éléments ou ensembles d'armes.

OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS) No ONU 0486

Objets ne contenant que des matières détonantes extrêmement peu sensibles qui ne révèlent qu'une probabilité négligeable d'amorçage ou de propagation accidentels dans des conditions de transport normales et qui ont subi la série d'épreuves 7.

OBJETS PYROPHORIQUES : No ONU 0380

Objets qui contiennent une matière pyrophorique (susceptible d'inflammation spontanée lorsqu'elle est exposée à l'air) et une matière ou un composant explosif. Les objets contenant du phosphore blanc ne sont pas compris sous cette dénomination.

OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique : Nos ONU 0428, 0429, 0430, 0431 et 0432

Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que production de chaleur, production de gaz, effets scéniques, etc.

NOTA. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants : toutes les munitions; ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT, ARTIFICES DE SIGNALISATION À MAIN, ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, CARTOUCHES DE SIGNALISATION, CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS AÉRIENS, DISPOSITIFS ÉCLAIRANTS DE SURFACE, PÉTARDS DE CHEMIN DE FER, RIVETS EXPLOSIFS, SIGNAUX DE DÉTRESSE, SIGNAUX FUMIGÈNES. Ils figurent séparément dans la liste.

OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0266

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX) et de trinitrotoluène (TNT)

OCTONAL No ONU 0496

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

PENTOLITE (sèche) ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau : No ONU 0151

Matière constituée d'un mélange intime de tétranitrate de pentaérythrite (PETN) et de trinitrotoluène (TNT)

PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole sans détonateur : Nos ONU 0124 et 0494

Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage

PÉTARDS DE CHEMIN DE FER : Nos ONU 0192, 0492, 0493 et 0193

Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail

POUDRE ÉCLAIR : Nos ONU 0094 et 0305

Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense

POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin : No ONU 0027

Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre

POUDRE NOIRE COMPRIMÉE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMÉS : No ONU 0028

Matière constituée de poudre noire sous forme comprimée

POUDRES SANS FUMÉE : Nos ONU 0160 et 0161

Matières à base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telles que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telles que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette dénomination

NOTA. Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous la dénomination CHARGES PROPULSIVES ou CHARGES PROPULSIVES POUR CANON.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0168, 0169 et 0344

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge d'éclatement : Nos ONU 0167 et 0324

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0346 et 0347

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0426 et 0427

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes

PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : Nos ONU 0434 et 0435

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes

PROJECTILES inertes avec traceur : Nos ONU 0424, 0425 et 0345

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre.

PROPERGOL, LIQUIDE Nos ONU 0497 et 0495

Matière constituée d'un explosif liquide déflagrant, utilisée pour la propulsion

PROPERGOL, SOLIDE : Nos ONU 0498, 0499 et 0501

Matière constituée d'un explosif solide déflagrant, utilisée pour la propulsion

PROPULSEURS Nos ONU 0280, 0281 et 0186

Objets constitués d'une charge explosive, en général un propergol solide, contenue dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

PROPULSEURS À PROPERGOL LIQUIDE : Nos ONU 0395 et 0396

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères et contenant un combustible liquide. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé

PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES avec ou sans charge d'expulsion : Nos ONU 0322 et 0250

Objets constitués d'un combustible hypergolique contenu dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

RENFORCATEURS AVEC DÉTONATEUR : Nos ONU 0225 et 0268

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RENFORCATEURS sans détonateur : Nos ONU 0042 et 0283

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

RIVETS EXPLOSIFS : No ONU 0174

Objets constitués d'une petite charge explosive placée dans un rivet métallique.

ROQUETTES LANCE-AMARRES : Nos ONU 0238, 0240 et 0453

Objets constitués d'un propulseur et conçus pour lancer une amarre

SIGNAUX DE DÉTRESSE de navires : Nos ONU 0194 et 0195

Objets contenant des matières pyrotechniques conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée, ou l'une quelconque de leurs combinaisons.

SIGNAUX FUMIGÈNES : Nos ONU 0196, 0313, 0487 et 0197

Objets contenant des matières pyrotechniques qui produisent de la fumée. Ils peuvent en outre contenir des dispositifs émettant des signaux sonores

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS, avec charge d'éclatement : Nos ONU 0286 et 0287

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage contenant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge d'éclatement : No ONU 0369

Objets constitués d'explosif détonant avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0370

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSÉS avec charge de dispersion ou charge d'expulsion : No ONU 0371

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0221

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur une torpille.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0451

Objets constitués d'un système non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0329

Objets constitués d'un système explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces

TORPILLES avec charge d'éclatement : No ONU 0330

Objets constitués d'un système explosif ou non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec tête inerte : No ONU 0450

Objets constitués d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête inerte

TORPILLES À COMBUSTIBLE LIQUIDE, avec ou sans charge d'éclatement : No ONU 449

Objets constitués soit d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec ou sans tête militaire, soit d'un système non explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête militaire.

TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole : No ONU 0099

Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement du pétrole brut à partir de la roche

TRACEURS POUR MUNITIONS : Nos ONU 0212 et 0306

Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile

TRITONAL : No ONU 0390

Matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

2.2.1.2 Matières et objets non admis au transport

2.2.1.2.1 Les matières explosibles dont la sensibilité est excessive selon les critères de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, ou qui sont susceptibles de réagir spontanément, ainsi que les matières et objets explosibles qui ne peuvent être affectés à un nom ou à une rubrique n.s.a. du tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admis au transport

2.2.1.2.2 Les objets du groupe de compatibilité A (1.1 A, Nos ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 et 0473) ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire.

Les objets du groupe de compatibilité K ne sont pas admis au transport (1.2 K, No ONU 0020 et 1.3 K, No ONU 0021).

2.2.1.3 Liste des rubriques collectives

Code de classification (voir 2.2.1.1.4)	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1.1A	0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A. (non admises au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.1.2.2)
1.1B	0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.1C	0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0497	PROPERGOL LIQUIDE
	0498	PROPERGOL SOLIDE
	0462	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1D	0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0463	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1E	0464	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1F	0465	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.1G	0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.1L	0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2B	0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.2C	0466	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2D	0467	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2E	0468	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2F	0469	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.2L	0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0248	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
	0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3C	0132	SELS MÉTALLIQUES DÉFLAGRANTS DE DÉRIVÉS NITRÉS AROMATIQUES, N.S.A.
	0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0495	PROPERGOL LIQUIDE
	0499	PROPERGOL SOLIDE
	0470	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.3G	0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
1.3L	0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0249	ENGINS HYDROACTIFS avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive
	0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4B	0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
	0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.4C	0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0501	PROPERGOL SOLIDE
	0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4D	0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4E	0471	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4F	0472	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4G	0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
1.4S	0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.
	0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.
	0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.
1.5D	0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIÈRES ETPS), N.S.A.
1.6N	0486	OBJETS EXPLOSIFS EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES, (OBJETS, EEPS)
	0190	ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, autres que les dispositifs d'amorçage **NOTA.** La division et le groupe de compatibilité doivent être définis selon les instructions de l'autorité compétente et selon les principes indiqués en 2.2.1.1.4

2.2.2 Classe 2 Gaz

2.2.2.1 Critères

2.2.2.1.1 Le titre de la classe 2 couvre les gaz purs, les mélanges de gaz, les mélanges d'un ou plusieurs gaz avec une ou plusieurs autres matières et les objets contenant de telles matières.

Par gaz, on entend une matière qui :

a) à 50 °C a une pression de vapeur supérieure à 300 kPa (3 bar); ou

b) est complètement gazeuse à 20 °C à la pression standard de 101,3 kPa.

NOTA 1. Le No ONU 1052, FLUORURE D'HYDROGÈNE est néanmoins classé en classe 8.

2. Un gaz pur peut contenir d'autres constituants dus à son procédé de fabrication ou ajoutés pour préserver la stabilité du produit, à condition que la concentration de ces constituants n'en modifie pas le classement ou les conditions de transport, telles que le taux de remplissage, la pression de remplissage ou la pression d'épreuve.

3. Les rubriques n.s.a. énumérées en 2.2.2.3 peuvent inclure des gaz purs ainsi que des mélanges.

4. Les boissons gazéifiées ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

2.2.2.1.2 Les matières et objets de la classe 2 sont subdivisés comme suit :

1. Gaz comprimé : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à -50 °C; cette catégorie comprend tous les gaz ayant une température critique inférieure ou égale à -50 °C;
2. Gaz liquéfié : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est partiellement liquide aux températures supérieures à -50 °C. On distingue :

   Gaz liquéfié à haute pression : un gaz ayant une température critique supérieure à -50 °C et inférieure ou égale à +65 °C, et

   Gaz liquéfié à basse pression : un gaz ayant une température critique supérieure à +65 °C;
3. Gaz liquéfié réfrigéré : un gaz qui, lorsqu'il est emballé pour le transport, est partiellement liquide du fait de sa basse température;
4. Gaz dissous : un gaz qui, lorsqu'il est emballé sous pression pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide;
5. Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz);
6. Autres objets contenant un gaz sous pression;
7. Gaz non comprimés soumis à des prescriptions particulières (échantillons de gaz).

2.2.2.1.3 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols, sont affectés à l'un des groupes ci-dessous, en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A asphyxiant;
O comburant;
F inflammable;
T toxique;
TF toxique, inflammable;
TC toxique, corrosif;
TO toxique, comburant;
TFC toxique, inflammable, corrosif;
TOC toxique, comburant, corrosif.

Pour les gaz et mélanges de gaz présentant, d'après ces critères, des propriétés dangereuses relevant de plus d'un groupe, les groupes portant la lettre T ont prépondérance sur tous les autres groupes. Les groupes portant la lettre F ont prépondérance sur les groupes désignés par les lettres A ou O.

NOTA 1. Dans le Règlement type de l'ONU, dans le Code IMDG et dans les Instructions techniques de l'OACI les gaz sont affectés à l'une des trois divisions ci-dessous, en fonction du danger principal qu'ils présentent :

Division 2.1 : gaz inflammables (correspond aux groupes désignés par un F majuscule);

Division 2.2 : gaz ininflammables, non toxiques (correspond aux groupes désignés par un A ou un O majuscule);

Division 2.3 : gaz toxiques (correspond aux groupes désignés par un T majuscule, c'est-à-dire T, TF, TC, TO, TFC et TOC).

2. Les récipients de faible capacité contenant du gaz (No ONU 2037) sont affectés aux groupes A à TOC en fonction du danger présenté par leur contenu. Pour les aérosols (No ONU 1950), voir 2.2.2.1.6.
3. Les gaz corrosifs sont considérés comme toxiques, et sont donc affectés au groupe TC, TFC ou TOC.
4. Les mélanges contenant plus de 21 % d'oxygène en volume doivent être classés comme comburants.

2.2.2.1.4 Lorsqu'un mélange de la classe 2, nommément mentionné au tableau A du chapitre 3.2 répond à différents critères énoncés aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.5, ce mélange doit être classé selon ces critères et affecté à une rubrique n.s.a. appropriée.

2.2.2.1.5 Les matières et objets de la classe 2, à l'exception des aérosols, non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 sont classés sous une rubrique collective énumérée sous 2.2.2.3 conformément aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3. Les critères ci-après s'appliquent :

Gaz asphyxiants

Gaz non comburants, ininflammables et non toxiques et qui diluent ou remplacent l'oxygène normalement présent dans l'atmosphère.

Gaz inflammables

Gaz qui, à une température de 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa :

a) sont inflammables en mélange à 13 % au plus (volume) avec l'air; ou
b) ont une plage d'inflammabilité avec l'air d'au moins 12 points de pourcentage quelle que soit leur limite inférieure d'inflammabilité.

L'inflammabilité doit être déterminée soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996).

Lorsque les données disponibles sont insuffisantes pour que l'on puisse utiliser ces méthodes, on peut appliquer des méthodes d'épreuves équivalentes reconnues par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, ces méthodes doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF concerné par l'envoi.

Gaz comburants

Gaz qui peuvent, en général par apport d'oxygène, causer ou favoriser plus que l'air la combustion d'autres matières. Le pouvoir comburant est déterminé soit au moyen d'épreuves, soit par calcul, selon les méthodes approuvées par l'ISO (voir la norme ISO 10156:1996).

Gaz toxiques

NOTA. Les gaz qui répondent partiellement ou totalement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques. Voir aussi les critères sous le titre "Gaz corrosifs" pour un éventuel risque subsidiaire de corrosivité.

Gaz qui

a) sont connus pour être toxiques ou corrosifs pour l'homme au point de présenter un danger pour la santé; ou
b) sont présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL_{50} pour la toxicité aigue est inférieure ou égale à 5 000 ml/m^3 (ppm) lorsqu'ils sont soumis à des essais exécutés conformément au 2.2.61.1.

Pour le classement des mélanges de gaz (y compris les vapeurs de matières d'autres classes), on peut utiliser la formule de calcul ci-dessous :

$$CL_{50}\text{ toxique (Mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange;

T_i = indice de toxicité du ième constituant du mélange.

T est égal à la CL_{50} indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

Gaz corrosifs

Les gaz ou mélanges de gaz répondant entièrement aux critères de toxicité du fait de leur corrosivité doivent être classés comme toxiques avec un risque subsidiaire de corrosivité.

Un mélange de gaz qui est considéré comme toxique à cause de ses effets combinés de corrosivité et de toxicité présente un risque subsidiaire de corrosivité lorsqu'on sait par expérience humaine qu'il exerce un effet destructeur sur la peau, les yeux ou les muqueuses, ou lorsque la valeur CL_{50} des constituants corrosifs du mélange est inférieure ou égale à 5 000 l/m^3 (ppm) quand elle est calculée selon la formule :

$$CL_{50}\text{ corrosif (Mélange)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

où fc_i = fraction molaire du ième constituant corrosif du mélange;

Tc = indice de toxicité de la matière corrosive constituant le mélange

Tc_i est égal à la CL_{50} indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

Lorsque la valeur CL_{50} n'est pas indiquée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1, il faut utiliser la CL_{50} disponible dans la littérature scientifique.

Lorsque la valeur CL_{50} est inconnue, l'indice de toxicité est calculé à partir de la valeur CL_{50} la plus basse de matières ayant des effets physiologiques et chimiques semblables, ou en procédant à des essais si telle est la seule possibilité pratique.

2.2.2.1.6 **Aérosols**

Les aérosols (No ONU 1950) sont affectés à l'un des groupes ci-dessous en fonction des propriétés dangereuses qu'ils présentent :

A asphyxiant;
O comburant;
F inflammable;
T toxique;
C corrosif;
CO: corrosif, comburant;
FC: inflammable, corrosif;
TF: toxique, inflammable;
TC: toxique, corrosif;
TO: toxique, comburant;
TFC: toxique, inflammable, corrosif;
TOC: toxique, comburant, corrosif.

La classification dépend de la nature du contenu du générateur d'aérosol.

NOTA. Les gaz qui répondent à la définition des gaz toxiques selon 2.2.2.1.5 ou des gaz pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 ne doivent pas être utilisés comme gaz propulseurs dans les générateurs d'aérosol. Les aérosols dont le contenu répond aux critères du groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité ne sont pas admis au transport (voir aussi 2.2.2.2.2).

Les critères ci-dessous s'appliquent :

a) L'affectation au groupe A se fait lorsque le contenu ne répond pas aux critères d'affectation à tout autre groupe selon les alinéas b) à f) ci-dessous;

b) L'affectation au groupe O se fait lorsque l'aérosol contient un gaz comburant selon 2.2.2.1.5;

c) L'affectation au groupe F se fait si le contenu renferme plus de 45 % en masse, ou plus de 250 g de composants inflammables. Par composant inflammable on entend un gaz qui est inflammable dans l'air à pression normale ou des préparations sous forme liquide dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 100 °C;

d) L'affectation au groupe T se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur du générateur d'aérosol, est classé dans la classe 6.1, groupes d'emballage II ou III;

e) L'affectation au groupe C se fait lorsque le contenu, autre que le gaz propulseur du générateur d'aérosol, répond aux critères de la classe 8, groupes d'emballage II ou III;

f) Lorsque les critères correspondant à plus d'un des groupes O, F, T et C sont satisfaits, l'affectation se fait selon le cas, aux groupes CO, FC, TF, TC, TO, TFC ou TOC.

2.2.2.2 Gaz non admis au transport

2.2.2.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 2 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher tout risque de réaction dangereuse, par exemple leur décomposition, leur dismutation ou leur polymérisation dans les conditions normales de transport, aient été prises. À cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et les citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.2.2.2 Les matières et mélanges ci-après ne sont pas être admis au transport :

- No ONU 2186 CHLORURE D'HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ;
- No ONU 2421 TRIOXYDE D'AZOTE;
  No ONU 2455 NITRITE DE MÉTHYLE;
- Gaz liquéfiés réfrigérés auxquels ne peuvent pas être attribués les codes de classification 3°A, 3°O ou 3°F;
- Gaz dissous ne pouvant être classés sous les Nos ONU 1001, 2073 ou 3318;
- Aérosols pour lesquels les gaz qui sont toxiques selon 2.2.2.1.5 ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 sont utilisés comme gaz propulseurs;
- Aérosols dont le contenu répond aux critères d'affectation au groupe d'emballage I pour la toxicité ou la corrosivité (voir 2.2.61 et 2.2.8);
- Récipients de faible capacité contenant des gaz très toxiques (CL_{50} inférieure à 200 ppm) ou pyrophoriques selon l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1.

2.2.2.3 Liste des rubriques collectives

Gaz comprimés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
1 A	1979 1980 1981 1956	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.
1 O	3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.
1 F	1964 1954	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A. GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
1 T	1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.
1 TF	1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
1 TC	3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
1 TO	3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
1 TFC	3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
1 TOC	3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
2 A	1058 1078 1968 3163	GAZ LIQUÉFIÉS, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) tel que les mélanges de gaz, indiqués par la lettre R..., qui, en tant que : Mélange F1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,3 MPa (13 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l); Mélange F2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,9 MPa (19 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l); Mélange F3, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3 MPa (30 bar) au plus et une densité à 50 °C non inférieure à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l). **NOTA.** Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R 11), le 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 113), le 1,1,1-trichloro-2,2,2- trifluoroéthane (réfrigérant R 113a), le 1-chloro-1,2,2-trifluoroéthane (réfrigérant R 133) et le 1-chloro-1,1,2- trifluoroéthane (réfrigérant R 133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Elles peuvent, toutefois, entrer dans la composition des mélanges F 1 à F 3. GAZ INSECTICIDE, N.S.A. GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.
2 O	3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.
2 F	1010 1060 1965	MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS, ayant une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins. **NOTA.** Le butadiène-1,2 stabilisé et le butadiène-1,3 stabilisé, sont aussi classés sous le No ONU 1010, voir tableau A du chapitre 3.2. MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ tels les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec hydrocarbures qui, en tant que : Mélange P1, contiennent au plus 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C_4 étant de 14 % en volume au moins; et Mélange P2, contiennent au plus 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume et au plus 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures saturés - C_4 étant au moins de 5 % en volume, ainsi que les mélanges de propadiène avec de 1 à 4 % de méthylacétylène HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. tels que les mélanges qui en tant que : Mélange A, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,1 MPa (11 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,525 kg/l au moins; Mélange A01, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,516 kg/l au moins.

Gaz comprimés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
		Mélange A02, ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,505 kg/l au moins, Mélange A0 ont une pression de vapeur à 70 °C de 1,6 MPa (16 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,495 kg/l au moins; Mélange A1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,1 MPa (21 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,485 kg/l au moins; Mélange B1, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au moins et une masse volumique à 50 °C de 0,474 kg/l au moins ; Mélange B2, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,463 kg/l au moins, Mélange B, ont une pression de vapeur à 70 °C de 2,6 MPa (26 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,450 kg/l au moins, Mélange C, ont une pression de vapeur à 70 °C de 3,1 MPa (31 bar) au plus et une masse volumique à 50 °C de 0,440 kg/l au moins; **NOTA 1.** Dans le cas des mélanges susmentionnés, l'emploi des noms ci-après, communément utilisés dans le commerce, est autorisé pour décrire ces matières : pour les mélanges A, A01, A02 et A0 : BUTANE; pour le mélange C : PROPANE. **NOTA 2.** Le No ONU 1075 GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS peut aussi être utilisé au lieu du No ONU 1965 HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. en cas de transport précédant ou suivant un transport maritime ou aérien.
	3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.
2 T	1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.
	3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.
2 TF	3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
	3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2 TC	3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
2 TO	3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.
2 TFC	3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
2 TOC	3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.

Gaz liquéfiés réfrigérés		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
3 A	3158	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, N.S.A.
3 O	3311	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, COMBURANT, N.S.A.
3 F	3312	GAZ LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, INFLAMMABLE, N.S.A.

Gaz dissous		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
4		Seuls ceux énumérés au tableau A du chapitre 3.2 sont admis au transport.

Générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité, contenant du gaz		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
5	1950	AÉROSOLS
	2037	RÉCIPIENTS DE FAIBLE CAPACITÉ CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES À GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables

Autres objets contenant du gaz sous pression		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
6A	3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE (contenant un gaz non inflammable) ou
	3164	OBJETS SOUS PRESSION HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)
6F	3150	PETITS APPAREILS À HYDROCARBURES GAZEUX, ou
	3150	RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge

Echantillons de gaz		
Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
7 F	3167	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 T	3169	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré
7 TF	3168	ÉCHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIMÉ, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré

2.2.3 Classe 3 Liquides inflammables

2.2.3.1 Critères

2.2.3.1.1 Le titre de la classe 3 couvre les matières et objets contenant des matières de cette classe qui :

- sont liquides selon l'alinéa a) de la définition "liquide" du 1.2.1.
- ont, à 50 °C, une tension de vapeur d'au plus 300 kPa (3 bar) et ne sont pas complètement gazeuses à 20 °C et à la pression standard de 101,3 kPa, et
- ont un point d'éclair d'au plus 61 °C (voir 2.3.3.1 pour l'épreuve pertinente).

Le titre de la classe 3 couvre également les matières liquides et les matières solides à l'état fondu dont le point d'éclair est supérieur à 61 °C et qui sont remises au transport ou transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Ces matières sont affectées au No ONU 3256.

Le titre de la classe 3 couvre également les matières explosibles désensibilisées liquides. Les matières explosibles désensibilisées liquides sont des matières explosibles liquides qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriétés explosives. Ces rubriques, au tableau A du chapitre 3.2, sont désignées par les Nos ONU suivants: 1204, 2059, 3064, 3343 et 3357.

NOTA 1. Les matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair supérieur à 35 °C qui, conformément aux critères de la sous-section 32.2.2 de la troisième Partie du Manuel d'épreuves et de critères n'entretiennent pas la combustion ne sont pas des matières de la classe 3; si ces matières sont cependant remises au transport et transportées à chaud à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair, elles sont des matières de la présente classe.

2. Par dérogation au 2.2.3.1.1 ci-dessus, le carburant diesel, le gazole et l'huile de chauffe (légère) ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, sans dépasser 100 °C, sont considérés comme des matières de la classe 3, No ONU 1202.

3. Les matières liquides très toxiques à l'inhalation, dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et les matières toxiques dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).

4. Les matières et préparations liquides inflammables, employées comme pesticides, qui sont très toxiques, toxiques ou faiblement toxiques et dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C, sont des matières de la classe 6.1 (voir 2.2.61.1).

5. Les matières liquides corrosives ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C sont des matières de la classe 8 (voir 2.2.8.1).

6. Les Nos ONU 2734 AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou 2734 POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. et 2920 LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A. très corrosifs et ayant un point d'ébullition ou de début d'ébullition supérieur à 35° C, sont des matières de la classe 8 (voir 2.2.8.1).

2.2.3.1.2 Les matières et objets de la classe 3 sont subdivisés comme suit :

F Liquides inflammables, sans risque subsidiaire :
- F1 Liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 61 °C;
- F2 Liquides inflammables ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair (matières transportées à chaud);

FT Liquides inflammables toxiques :
- FT1 Liquides inflammables, toxiques;
- FT2 Pesticides;

FC Liquides inflammables, corrosifs;

FTC Liquides inflammables, toxiques, corrosifs;

D Liquides explosibles désensibilisés.

2.2.3.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Les matières qui ne sont pas nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées à la rubrique pertinente du 2.2.3.3 et au groupe d'emballage approprié conformément aux dispositions de la présente section. Les liquides inflammables doivent être affectés aux groupes d'emballage suivants selon le degré de danger qu'ils présentent pour le transport:

Groupe d'emballage I — matières très dangereuses : liquides inflammables ayant un point d'ébullition ou de début d'ébullition ne dépassant pas 35 °C, et liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, qui sont soit très toxiques, selon les critères du 2.2.61.1, soit très corrosifs, selon les critères du 2.2.8.1;

Groupe d'emballage II — matières moyennement dangereuses : liquides inflammables ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui ne sont pas classés sous le groupe d'emballage I, à l'exception des matières du 2.2.3.1.4;

Groupe d'emballage III — matières faiblement dangereuses : liquides inflammables ayant un point d'éclair de 23 °C à 61 C, valeurs limites comprises, ainsi que les matières du 2.2.3.1.4.

2.2.3.1.4 Les mélanges et préparations liquides ou visqueux, y compris ceux contenant au plus 20 % de nitrocellulose à teneur en azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche), ne doivent être affectés au groupe d'emballage III que si les conditions suivantes sont réunies :

a) la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale de l'échantillon dans l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1); et

b) la viscosité [1] et le point d'éclair sont conformes au tableau suivant

Viscosité cinématique ν extrapolée (à un taux de cisaillement proche de 0) mm^2/s à 23 °C	Temps d'écoulement t selon ISO 2431:1993		Point d'éclair en °C
	en s	avec un ajutage d'un diamètre en mm	
20 < ν ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	supérieur à 17
80 < ν ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	à 10
135 < ν ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	à 5
220 < ν ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	à -1
300 < ν ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	à -5
700 < ν	100 < t	6	- 5 et en dessous

NOTA. Les mélanges contenant plus de 20 % et 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (masse sèche) sont des matières affectées au No ONU 2059.

Les mélanges ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C :

- avec plus de 55 % de nitrocellulose quel que soit leur taux d'azote; ou
- avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6 % (masse sèche);

sont des matières de la classe 1 (Nos ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1 (Nos ONU 2555, 2556 ou 2557).

2.2.3.1.5 Les solutions et mélanges homogènes non toxiques et non corrosifs ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C (matières visqueuses, telles que peintures et vernis, à l'exclusion des matières contenant plus de 20 % de nitrocellulose) emballés dans des récipients de capacité inférieure à 450 litres ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si, lors de l'épreuve de séparation du solvant (voir Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 32.5.1), la hauteur de la couche séparée de solvant est inférieure à 3 % de la hauteur totale, et si les matières à 23 °C ont, dans la coupe d'écoulement selon la norme ISO 2431:1993, avec un ajutage de 6 mm de diamètre, un temps d'écoulement :

a) d'au moins 60 secondes; ou

b) d'au moins 40 secondes et ne contiennent pas plus de 60 % de matières de la classe 3.

2.2.3.1.6 Lorsque les matières de la classe 3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

---

1) Détermination de la viscosité : Lorsque la matière en question est non newtonienne ou que la méthode de détermination de la viscosité à l'aide d'une coupe d'écoulement est, par ailleurs, inappropriée, on devra utiliser un viscosimètre à taux de cisaillement variable pour déterminer le coefficient de viscosité dynamique de la matière à 23 °C pour plusieurs taux de cisaillement, puis rapporter les valeurs obtenues au taux de cisaillement et les extrapoler à un taux de cisaillement 0. La valeur de viscosité dynamique ainsi obtenue, divisée par la masse volumique, donne la viscosité cinématique apparente à un taux de cisaillement proche de 0.

2.2.3.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve des 2.3.3.1 et 2.3.4 et des critères du 2.2.3.1.1, l'on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe (voir aussi 2.1.3).

2.2.3.2 Matières non admises au transport

2.2.3.2.1 Les matières de la classe 3 susceptibles de se peroxyder facilement (comme les éthers ou certaines matières hétérocycliques oxygénées), ne sont pas admises au transport si leur taux de peroxyde compté en peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) dépasse 0,3 %. Le taux de peroxyde doit être déterminé comme indiqué en 2.3.3.2

2.2.3.2.2 Les matières chimiquement instables de la classe 3 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.3.2.3 Les matières explosibles désensibilisées liquides, autres que celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2, ne sont pas admises au transport en tant que matières de la classe 3

2.2.3.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Liquides inflammables		1133	ADHÉSIFS contenant un liquide inflammable
		1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES
		1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicules, revêtement pour fûts et tonneaux)
		1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES
		1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER
		1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou
		1210	MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables
		1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides par laques), ou
		1263	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)
		1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables
		1293	TEINTURES MÉDICINALES
	F1	1306	PRODUITS DE PRÉSERVATION DES BOIS, LIQUIDES
		1866	RÉSINES EN SOLUTION, inflammables
		1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux
		3065	BOISSONS ALCOOLISÉES
		3269	TROUSSE DE RÉSINE POLYESTER
		1224	CÉTONES LIQUIDES, N.S.A.
		1268	DISTILLATS DE PÉTROLE, N.S.A. ou
		1268	PRODUITS PÉTROLIERS, N.S.A.
		1987	ALCOOLS, N.S.A.
Sans risque subsidiaire F		1989	ALDÉHYDES, N.S.A.
		2319	HYDROCARBURES TERPÉNIQUES, N.S.A.
		3271	ETHERS, N.S.A.
		3272	ESTERS, N.S.A.
		3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.
		3336	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
		3336	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.
		1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
	F2 Matières transportées à chaud	3256	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair

Toxiques FT	FT1	1228	MERCAPTANS LIQUIDES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
		1228	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		1988	ALDÉHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou
		2478	ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUES, N.S.A.
		3248	MÉDICAMENT LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.
		1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
	FT2 Pesticides (point d'éclair <23 °C)	2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2762	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2780	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2782	PESTICIDE BIPYRIDILIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
		3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE
		3346	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
		3350	PYRÉTHROIDE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
		3021	PESTICIDE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		NOTA.	La classification d'un pesticide doit être fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter.
Corrosifs FC		2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A., ou
		2733	POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.
		2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
		3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.
		2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosifs	FTC	3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
Liquides explosibles désensibilisés	D	3343	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
		3357	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine
			(Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification. Pour les autres matières, seules celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 3)

2.2.41 Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières solides explosibles désensibilisées

2.2.41.1 Critères

2.2.41.1.1 Le titre de la classe 4.1 couvre les matières et objets inflammables et les matières explosibles désensibilisées qui sont des matières solides selon l'alinéa a) de la définition "solide" à la section 1.2.1 ainsi que les matières autoréactives liquides ou solides.

Sont affectées à la classe 4.1 :

- les matières et objets solides facilement inflammables (voir 2.2.41.1.3 à 2.2.41.1.8);
- les matières solides ou liquides autoréactives (voir 2.2.41.1.9 à 2.2.41.1.16);
- les matières solides explosibles désensibilisées (voir 2.2.41.1.18);
- les matières apparentées aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Les matières et objets de la classe 4.1 sont subdivisés comme suit :

F Matières solides inflammables, sans risque subsidiaire :
- F1 Organiques;
- F2 Organiques, fondues;
- F3 Inorganiques;

FO Matières solides inflammables, comburantes;

FT Matières solides inflammables, toxiques :
- FT1 Organiques, toxiques;
- FT2 Inorganiques, toxiques;

FC Matières solides inflammables, corrosives :
- FC1 Organiques, corrosives;
- FC2 Inorganiques, corrosives.

D Matières explosibles désensibilisées solides, sans risque subsidiaire.

DT Matières explosibles désensibilisées solides, toxiques;

SR Matières autoréactives :
- SR1 Ne nécessitant pas de régulation de température.
- SR2 Nécessitant une régulation de température (non admises au transport en trafic ferroviaire).

Matières solides inflammables

Définitions et propriétés

2.2.41.1.3 Les *matières solides inflammables* sont des matières solides facilement inflammables et des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement.

Les *matières solides facilement inflammables* sont des matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses, qui sont dangereuses si elles prennent feu facilement au contact bref d'une source d'inflammation, telle qu'une allumette qui brûle, et si la flamme se propage rapidement. Le danger peut provenir non seulement du feu mais aussi des produits de combustion toxiques. Les poudres de métal sont particulièrement dangereuses car elles sont difficiles à éteindre une fois enflammées - les agents extincteurs normaux, tels que le dioxyde de carbone et l'eau pouvant accroître le danger.

Classification

2.2.41.1.4 Les *matières* et objets classés comme matières solides inflammables de la classe 4.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets organiques non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique pertinente du 2.2.41.3, conformément aux dispositions du chapitre 2.1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation des matières inorganiques non nommément mentionnées doit se faire sur la base des résultats des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères; l'expérience doit être également prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.41.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.41.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

a) A l'exception des poudres de métaux et des poudres d'alliages de métaux, les matières pulvérulentes, granulaires ou pâteuses doivent être classées comme matières facilement inflammables de la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer facilement au contact bref d'une source d'inflammation (par exemple une allumette en feu), ou lorsque, en cas d'inflammation, la flamme se propage rapidement, la durée de combustion est inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm où la vitesse de combustion est supérieure à 2,2 mm/s;

b) Les poudres de métaux ou les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées a la classe 4.1 lorsqu'elles peuvent s'enflammer au contact d'une flamme et que la reaction se propage en 10 minutes ou moins sur toute la longueur de l'échantillon

Les matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement doivent être classées en classe 4.1 par analogie avec des rubriques existantes (par exemple allumettes) ou conformément à une disposition spéciale pertinente

2.2.41.1.6 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.41.1.4 et 2.2.41.1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe

2.2.41.1.7 Lorsque les matières de la classe 4.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.41.1.8 Les matières solides inflammables classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 sont affectées aux groupes d'emballage II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants

a) Les matières solides facilement inflammables qui, lors de l'épreuve, présentent une durée de combustion inférieure à 45 secondes pour une distance mesurée de 100 mm doivent être affectées au :

Groupe d'emballage II : si la flamme se propage au-delà de la zone humidifiée;

Groupe d'emballage III : si la zone humidifiée arrête la propagation de la flamme pendant au moins quatre minutes;

b) Les poudres de métaux et les poudres d'alliages de métaux doivent être affectées au :

Groupe d'emballage II : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en cinq minutes ou moins;

Groupe d'emballage III : si, lors de l'épreuve, la réaction se propage sur toute la longueur de l'échantillon en plus de cinq minutes

Pour ce qui est des matières solides qui peuvent s'enflammer par frottement, leur affectation à un groupe d'emballage doit se faire par analogie avec les rubriques existantes ou conformément à une disposition spéciale pertinente.

Matières autoréactives

Définitions

2.2.41.1.9 Aux fins du RID, *les matières autoréactives* sont des matières thermiquement instables susceptibles de subir une décomposition fortement exothermique, même en l'absence d'oxygène (air). Les matières ne sont pas considérées comme des matières autoréactives de la classe 4.1 si :

a) elles sont explosibles selon les critères relatifs à la classe 1,

b) elles sont comburantes selon la méthode d'affectation relative à la classe 5.1 (voir 2.2.51.1);

c) ce sont des peroxydes organiques selon les critères relatifs à la classe 5.2 (voir 2.2.52.1),

d) elles ont une chaleur de décomposition inférieure à 300 J/g, ou

e) leur température de décomposition autoaccélérée (TDAA) (voir NOTA 2 ci-après) est supérieure à 75 °C pour un colis de 50 kg

NOTA 1. La chaleur de décomposition peut être déterminée au moyen de toute méthode reconnue sur le plan international, telle que l'analyse calorimétrique différentielle et la calorimétrie adiabatique

2. La température de décomposition autoaccelérée (**TDAA**) est la température la plus basse à laquelle une matière placée dans l'emballage utilisé au cours du transport peut subir une décomposition exothermique. Les conditions nécessaires pour la détermination de cette température figurent dans le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, chapitre 20 et section 28.4

3. Toute matière qui a les propriétés d'une matière autoréactive doit être classée comme telle, même si elle a eu une réaction positive lors de l'épreuve décrite en 2.2.42.1.5 pour l'inclusion dans la classe 4.2.

Propriétés

2.2.41.1.10 La décomposition des matières autoréactives peut être déclenchée par la chaleur, le contact avec des impuretés catalytiques (par exemple acides, composés de métaux lourds, bases), le frottement ou le choc. La vitesse de décomposition s'accroit avec la température et varie selon la matière. La décomposition, particulièrement en l'absence d'inflammation, peut entraîner le dégagement de gaz ou de vapeurs toxiques. Pour certaines matières autoréactives, la température doit être régulée. Certaines matières autoréactives peuvent se décomposer en produisant une explosion surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou en utilisant des emballages appropriés. Certaines matières autoréactives brûlent vigoureusement. Sont par exemple des matières autoréactives certains composés des types indiqués ci-dessous :

azoïques aliphatiques (-C-N=N-C-);

azides organiques (-C-N_3);

sels de diazonium (-$CN_2^+Z^-$);

composés N-nitrosés (-N-N=O);

sulfohydrazides aromatiques (-SO_2-NH-NH_2).

Cette liste n'est pas exhaustive et des matières présentant d'autres groupes réactifs et certains mélanges de matières peuvent parfois avoir des propriétés comparables.

Classification

2.2.41.1.11 Les matières autoréactives sont réparties en sept types selon le degré de danger qu'elles présentent. Les types varient du type A, qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis aux épreuves, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux matières autoréactives de la classe 4.1. La classification des matières autoréactives des types B à F est directement fonction de la quantité maximale admissible dans un emballage. On trouvera dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères les principes à appliquer pour le classement ainsi que les procédures de classement applicables, les modes opératoires et les critères et un modèle de procès-verbal d'épreuve approprié.

2.2.41.1.12 Les matières qui ont déjà été classées et affectées à la rubrique collective appropriée sont énumérées en 2.2.41.4 avec le numéro ONU et la méthode d'emballage qui leur sont applicables

Les rubriques collectives précisent :

- les types de matières autoréactives B à F, voir 2.2.41.1.11 ci-dessus,
- l'état physique (liquide/solide).

La classification des matières autoréactives énumérées en 2.2.41.4 est établie sur la base de la matière techniquement pure (sauf lorsqu'une concentration inférieure à 100 % est spécifiée)

2.2.41.1.13 La classification des matières autoréactives ou des préparations de matières autoréactives qui ne sont pas énumérées en 2.2.41.4 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine sur la base d'un procès verbal d'épreuve. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

2.2.41.1.14 Pour modifier la réactivité de certaines matières autoréactives, on additionne parfois à celles-ci des activateurs tels que des composés de zinc. Selon le type et la concentration de l'activateur, le résultat peut en être une diminution de la stabilité thermique et une modification des propriétés explosives. Si l'une ou l'autre de ces propriétés est modifiée, la nouvelle préparation doit être évaluée conformément à la méthode de classement

2.2.41.1.15 Les échantillons de matières autoréactives ou de préparations de matières autoréactives non énumérés en 2.2.41.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour subir des épreuves ou des évaluations supplémentaires, doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux matières autoréactives du type C, à condition que :

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux qu'une matière autoréactive du type B;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et la quantité par wagon de transport soit limitée à 10 kg

Les échantillons nécessitant une régulation de température ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire

Désensibilisation

2.2.41.1.16 Pour assurer la sécurité pendant le transport de matières autoréactives, on les désensibilise souvent en y ajoutant un diluant. Lorsqu'un pourcentage d'une matière est stipulé, il s'agit du pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. Si un diluant est utilisé, la matière autoréactive doit être éprouvée en présence du diluant, dans la concentration et sous la forme utilisées pour le transport. Les diluants qui peuvent permettre à une matière autoréactive de se concentrer à un degré dangereux en cas de fuite d'un emballage ne doivent pas être utilisés. Tout diluant utilisé doit être compatible avec la matière autoréactive. A cet égard, sont compatibles les diluants solides ou liquides qui n'ont pas d'effet négatif sur la stabilité thermique et le type de danger de la matière autoréactive.

2.2.41.1.17 (réservé)

Matières explosibles désensibilisées solides

2.2.41.1.18 Les matières explosibles désensibilisées solides sont des matières qui sont humidifiées avec de l'eau ou de l'alcool, ou encore diluées avec d'autres matières afin d'en éliminer les propriétés explosives. Ces rubriques, dans la liste des marchandises dangereuses, sont désignées par les Nos ONU suivants : 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319 3344 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370 et 3376

Matières apparentées aux matières autoréactives

2.2.41.1.19 Les matières :

a) qui ont été provisoirement acceptées dans la classe 1 selon les résultats des séries d'épreuves 1 et 2 mais sont exemptées de la classe 1 par les résultats de la série d'épreuves 6.

b) qui ne sont pas des matières autoréactives de la classe 4.1, et

c) qui ne sont pas des matières des classes 5.1 et 5.2,

sont aussi affectées à la classe 4.1 : les Nos ONU 2956, 3241, 3242 et 3251 appartiennent à cette catégorie.

2.2.41.2 **Matières non admises au transport**

2.2.41.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 4.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.41.2.2 Les matières solides, inflammables, comburantes affectées au No ONU 3097 ne sont admises au transport que si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7)

2.2.41.2.3 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- Les matières autoréactives du type A (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, 20.4.2 a));
- Les sulfures de phosphore qui ne sont pas exempts de phosphore blanc ou jaune;
- Les matières explosibles désensibilisées solides, autres que celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2.
- Les matières inorganiques inflammables à l'état fondu, autres que le No ONU 2448 SOUFRE FONDU;
- L'azoture de baryum humidifié avec moins de 50 % (masse) d'eau.

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire

- Les matières autoréactives ayant une TDAA ≤ 55 °C pour lesquelles la régulation de température est requise :

ONU 3231	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPéRATURE,
ONU 3232	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
ONU 3233	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
ONU 3234	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
ONU 3235	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
ONU 3236	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE;
ONU 3237	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
ONU 3238	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE.
ONU 3239	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F,AVEC REGULATION DE TEMPERATURE.
ONU 3240	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE.

2.2.41.3 **Liste des rubriques collectives**

Risque subsidiaire			Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières solides inflammables F	sans risque subsidiaire	organiques	F1	3175	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.
				1353	FIBRES IMPRÉGNÉES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A. ou
				1353	TISSUS IMPRÉGNÉS DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITRÉE, N.S.A.
				1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
		organiques fondues	F2	3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, FONDU, N.S.A.
		inorganiques	F3	3089	POUDRE MÉTALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A. [a), b)]
				3181	SELS MÉTALLIQUES DE COMPOSÉS ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
				3182	HYDRURES MÉTALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A. [c)]
				3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.
	comburantes		FO	3097	SOLIDE INFLAMMABLE, COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.41.2.2)
	toxiques	organiques	FT1	2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
		inorganiques	FT2	3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.
	corrosives	organiques	FC1	2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
		inorganiques	FC2	3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.
Matières explosibles désensibilisées solides	sans risque subsidiaire		D	3319	NITROGLYCÉRINE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉE, SOLIDE, N.S.A. avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine
				3344	TÉTRANITRATE DE PENTAÉRYTHRITE EN MÉLANGE, DÉSENSIBILISÉ, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN
					(Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification. Pour les autres matières, seules celles énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1)
	toxiques		DT		Seules celles qui sont énumérées au tableau A du chapitre 3.2 sont admises au transport en tant que matières de la classe 4.1.
	ne nécessitant pas de régulation de température		SR1		LIQUIDE AUTORÉACTIF DE TYPE A } non admis au transport
					SOLIDE AUTORÉACTIF DE TYPE A } voir 2.2.41.2.3
				3221	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
				3222	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B
				3223	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
				3224	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C
				3225	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
				3226	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D
				3227	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
				3228	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E
				3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
				3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F
					LIQUIDE AUTORÉACTIF DE TYPE G } non soumis aux prescriptions
					SOLIDE AUTORÉACTIF DE TYPE G } de la classe 4.1 voir 2.2.41.1.9

Matières autoréactives	nécessitant une régulation de température		
		SR2	3231 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3232 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3233 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3234 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3235 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3236 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3237 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3238 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE E, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3239 LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE (non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3) 3240 SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE(non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.41.2 3)

a) Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui sont sujets à l'inflammation spontanée sont des matières de la classe 4.2.

b) (Les métaux et les alliages en poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3

c) Les hydrures de métaux qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. Le borohydrure d'aluminium ou le borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est un matière de la classe 4.2, No ONU 2870

2.2.41.4 Liste des matières autoréactives

NOTA 1. La classification donnée dans ce tableau s'applique à la matière techniquement pure (sauf si une concentration inferieure à 100 % est indiquée). Pour les autres concentrations, la matière peut être classée différemment, compte tenu des procédures énoncées dans la Partie II du Manuel d'épreuves et critères

NOTA 2. Les codes "OP1" à "OP8" indiqués dans la colonne "Méthode d'emballage" renvoient aux méthodes d'emballage de l'instruction d'emballage P520; (voir aussi 4.1.7.1).

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE B, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100		3232	interdit
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C	< 100	OP6	3224	3)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE C, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100		3234	interdit
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7	3226	5)
AZODICARBONAMIDE, PRÉPARATION DU TYPE D, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	< 100		3236	interdit
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 MÉTHOXY-4 VALÉRONITRILE)	100		3236	interdit
AZO-2,2' BIS(DIMÉTHYL-2,4 VALÉRONITRILE)	100		3236	interdit
AZO-1,1' BIS (HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7	3226	
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE)	100		3234	interdit
AZO-2,2' BIS(ISOBUTYRONITRILE) sous forme de pâte avec l'eau	≤50	OP6	3224	
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 PROPIONATE D'ÉTHYLE)	100		3235	interdit
AZO-2,2' BIS(MÉTHYL-2 BUTYRONITRILE)	100		3236	interdit
BIS(ALLYLCARBONATE) DE DIÉTHYLÈNEGLYCOL + PEROXYDICARBONATE DE DI-ISOPROPYLE	≥ 88 + ≤ 12		3237	interdit
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-4	100	OP5	3222	2)
CHLORURE DE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONYLE-5	100	OP5	3222	2)
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE BENZYLMÉTHYLAMINO-4 ÉTHOXY-3 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE CHLORO-3 DIÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67-100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	66		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIÉTHOXY-2,5 (PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	67		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHOXY-2,5 (MÉTHYL-4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	79		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIMÉTHYLAMINO-4 (DIMÉTHYLAMINO-2 ÉTHOXY)-6 TOLUÈNE-2 DIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE DIPROPYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	

MATIÈRES AUTORÉACTIVES	Concentration (%)	Méthode d'emballage	Rubrique générique No ONU	Remarques
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYLPHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLO-HEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	63-92		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (N,N-ÉTHOXYCARBONYL- PHÉNYLAMINO)-2 MÉTHOXY-3 (N-MÉTHYL N-CYCLOHEXYLAMINO)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	62		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-2 PYRROLIDINYL-1)-1 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
CHLORURE DOUBLE DE ZINC ET DE (HYDROXY-2 ÉTHOXY)-3 PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-4 DE SODIUM	100	OP7	3226	
DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONATE-5 DE SODIUM	100	OP7	3226	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMÉTHYLTÉRÉPHTALIMIDE, en pâte	72	OP6	3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMÉTHYLÈNE-TÉTRAMINE	82	OP6	3224	7)
ESTER DE L'ACIDE DIAZO-2 NAPHTOL-1 SULFONIQUE, PRÉPARATION DU TYPE D	< 100	OP7	3226	9)
N-FORMYL (NITROMÉTHYLÈNE)-2 PERHYDROTHIAZINE-1,3	100		3236	interdit
HYDRAZIDE DE BENZÈNE-1,3-DISULFONYLE, en pâte	52	OP7	3226	
HYDRAZIDE DE BENZÈNESULFONYLE	100	OP7	3226	
HYDRAZIDE DE DIPHENYLOXYDE-4,4'-DISULFONYLE	100	OP7	3226	
HYDROGÉNOSULFATE DE (N,N-MÉTHYLAMINOÉTHYLCARBONYL)-2 (DIMÉTHYL-3,4 PHÉNYLSULFONYL)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	96		3236	interdit
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF		OP2	3223	8)
ÉCHANTILLON DE LIQUIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE			3233	interdit
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF		OP2	3224	8)
ÉCHANTILLON DE SOLIDE AUTORÉACTIF, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE			3234	interdit
MÉTHYL-4 BENZÈNESULFONYL-HYDRAZIDE	100	OP7	3226	
NITRATE DE TÉTRAMINEPALLADIUM (II)	100		3234	interdit
4-NITROSOPHÉNOL	100		3236	interdit
SULFATE DE DIÉTHOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100	OP7	3226	
TÉTRACHLOROZINCATE DE DIBUTOXY-2,5 (MORPHOLINYL-4)-4 BENZÈNEDIAZONIUM (2:1)	100	OP8	3228	
TÉTRAFLUOROBORATE DE DIÉTHOXY-2,5 MORPHOLINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM	100		3236	interdit
TÉTRAFLUOROBORATE DE MÉTHYL-3 (PYRROLIDINYL-1)-4 BENZÈNEDIAZONIUM	95		3234	interdit
TRICHLOROZINCATE DE DIMÉTHYLAMINO-4 BENZÈNEDIAZONIUM(-1)	100	OP8	3228	

Remarques

1) (réservé)

2) Étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2).

3) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 c) du Manuel d'épreuves et de critères

4) (réservé)

5) Préparations d'azodicarbonamide satisfaisant aux critères du 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères.

6) (réservé)

7) Avec un diluant compatible dont le point d'ébullition est d'au moins 150 °C.

8) Voir 2.2.41.1.15.

9) Cette rubrique s'applique aux préparations des esters de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-4 et de l'acide diazo-2 naphtol-1 sulfonique-5 qui satisfont aux critères du paragraphe 20.4.2 d) du Manuel d'épreuves et de critères

2.2.42 Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée

2.2.42.1 Critères

2.2.42.1.1 Le titre de la classe 4 2 couvre

- les *matières pyrophoriques* qui sont des matières, y compris mélanges et solutions; liquides ou solides, qui, au contact de l'air, même en petites quantités, s'enflamment en l'espace de 5 minutes. Ces matières sont celles de la classe 4.2 qui sont les plus sujettes à l'inflammation spontanée, et
- les *matières et objets auto-échauffants* qui sont des matières et objets, y compris mélanges et solutions, qui, au contact de l'air, sans apport d'énergie, sont susceptibles de s'échauffer. Ces matières ne peuvent s'enflammer qu'en grande quantité (plusieurs kilogrammes) et après un long laps de temps (heures ou jours)

2.2.42.1.2 Les matières et objets de la classe 4 2 sont subdivisés comme suit :

S Matières sujettes à l'inflammation spontanée sans risque subsidiaire .
- S1 Organiques, liquides;
- S2 Organiques, solides;
- S3 Inorganiques, liquides;
- S4 Inorganiques, solides.

SW Matières sujettes à l'inflammation spontanée, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables;

SO Matières sujettes à l'inflammation spontanée, comburantes;

ST Matières sujettes à l'inflammation spontanée, toxiques :
- ST1 Organiques, toxiques, liquides;
- ST2 Organiques, toxiques, solides;
- ST3 Inorganiques, toxiques, liquides;
- ST4 Inorganiques, toxiques, solides;

SC Matières sujettes à l'inflammation spontanée, corrosives
- SC1 Organiques, corrosives, liquides;
- SC2 Organiques, corrosives, solides;
- SC3 Inorganiques, corrosives, liquides;
- SC4 Inorganiques, corrosives, solides

Propriétés

2.2.42.1.3 L'auto-échauffement de ces matières, qui cause l'inflammation spontanée, est dû à la réaction de la matière avec l'oxygène de l'air et au fait que la chaleur produite n'est pas évacuée assez rapidement vers l'extérieur. Une combustion spontanée se produit lorsque le débit de la chaleur produite est supérieur à celui de la chaleur évacuée, et que la température d'auto-inflammation est atteinte

Classification

2.2.42.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4 2 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique n.s.a. spécifique pertinente de la 2 2.42.3, selon les dispositions du chapitre 2 1, peut se faire sur la base de l'expérience ou des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. L'affectation aux rubriques n.s.a. générales de la classe 4 2 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve selon la section 33 3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère.

2.2.42.1.5 Lorsque les matières ou objets non nommément mentionnés sont affectés à l'une des rubriques énumérées en 2 2.42.3 sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33 3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués .

a) Les matières solides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4.2 lorsqu'elles s'enflamment au cours de la chute d'une hauteur de 1 m ou dans les 5 minutes qui suivent;

b) Les matières liquides spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées à la classe 4 2 lorsque .

  i) versées sur un porteur inerte, elles s'enflamment en l'espace de 5 minutes, ou

  ii) en cas de résultat négatif de l'épreuve selon i), versées sur un papier filtre sec, plissé (filtre Whatman No 3), elles enflamment ou charbonnent celui-ci en l'espace de 5 minutes.

c) Les matières pour lesquelles, en l'espace de 24 heures une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée dans un échantillon cubique de 10 cm de côté à une température d'essai de 140 °C, doivent être affectées à la classe 4.2. Ce critère est basé sur la température d'inflammation spontanée du charbon de bois, qui est de 50 °C pour un échantillon cubique de 27 m³. Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 27 m³ ne doivent pas être classées dans la classe 4.2.

NOTA 1. Les matières transportées dans des emballages d'un volume ne dépassant pas 3 m³ sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 120 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 180 °C n'est observée pendant 24 heures.

2. Les matières transportées dans des emballages d'un volume ne dépassant pas 450 litres sont exemptées de la classe 4.2 si, après une épreuve exécutée au moyen d'un échantillon cubique de 10 cm de côté à 100 °C, aucune inflammation spontanée ni augmentation de la température à plus de 160 °C n'est observée pendant 24 heures.

2.2.42.1.6 Lorsque des matières de la classe 4.2, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2 1 3

2.2.42.1.7 Sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2 2.42 1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.42.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuves de la section 33.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Les matières spontanément inflammables (pyrophoriques) doivent être affectées au groupe d'emballage I,

b) Les matières et objets auto-échauffants pour lesquels, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectés au groupe d'emballage II

Les matières ayant une température d'inflammation spontanée supérieure à 50 °C pour un volume de 450 litres ne doivent pas être affectées au groupe d'emballage II.

c) Les matières peu auto-échauffantes pour lesquelles, sur un échantillon cubique de 2,5 cm de côté les phénomènes cités sous b) dans les conditions données ne sont pas observés, mais sur un échantillon cubique de 10 cm de côté, à 140 °C de température d'essai, en l'espace de 24 heures, une inflammation spontanée ou une élévation de la température à plus de 200 °C est observée, doivent être affectées au groupe d'emballage III

2.2.42.2 Matières non admises au transport

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :

- No ONU 3255 HYPOCHLORITE de tert-BUTYLE,
- les matières solides auto-échauffantes, comburantes, affectées au No ONU 3127, sauf si elles satisfont aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1 3.7).

2.2.42.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire			Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières sujettes à l'inflammation spontanée					
Sans risque subsidiaire S	**organiques**	**liquides**	**S1**	2845	LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
		solides	**S2**	1373	FIBRES D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A. ou
				1373	TISSUS D'ORIGINE ANIMALE, VÉGÉTALE ou SYNTHÉTIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.
				2006	MATIÈRES PLASTIQUES À
				3313	PIGMENTS ORGANIQUES, AUTO-ÉCHAUFFANTS
				2846	SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A
	inorganiques	**liquides**	**S3**	3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A
		solides	**S4**	1383	MÉTAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou
				1383	ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				1378	CATALYSEUR MÉTALLIQUE HUMIDIFIÉ avec un excédent visible de liquide
				2881	CATALYSEUR MÉTALLIQUE SEC
				3189 [a]	POUDRE MÉTALLIQUE AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
				3205	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
				3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.
				3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A
Hydroréactives			**SW**	2445	ALKYLLITHIUMS
				3051	ALKYLALUMINIUMS
				3052	HALOGÉNURES D'ALKYLALUMINIUM, LIQUIDES ou
				3052	HALOGÉNURES D'ALKYLALUMINIUM, SOLIDES
				3053	ALKYLMAGNÉSIUMS
				3076	HYDRURES D'ALKYLALUMINIUM
				2003	MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou
				2003	MÉTAUX-ARYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
				3049	HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou
				3049	HALOGÉNURES DE MÉTAUX-ARYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A
				3050 [b), c)]	HYDRURES DE MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou
				3050 [b), c)]	HYDRURES DE MÉTAUX-ARYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
				3203 [d)]	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE HYDRORÉACTIF, N.S.A., liquide ou
				3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE HYDRORÉACTIF, N.S.A., solide
Comburantes			**SO**	3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.42.2)
Toxiques ST	**organiques**	**liquides**	**ST1**	3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A
		solides	**ST2**	3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
	inorganiques	**liquides**	**ST3**	3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
		solides	**ST4**	3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives SC	**organiques**	**liquides**	**SC1**	3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A
		solides	**SC2**	3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A
	inorganiques	**liquides**	**SC3**	3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A
		solides	**SC4**	3206	ALCOOLATES DE MÉTAUX ALCALINS AUTO-ÉCHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.
				3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ÉCHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.

NOTES :

a) La poussière et la poudre de métaux non toxiques sous forme non spontanément inflammable mais, qui, cependant au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3.

b) Les hydrures de métaux autres que le No ONU 2870 sous forme inflammable sont des matières de la classe 4.1.

c) Les hydrures de métaux qui au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3

d) Les solutions inflammables renfermant des combinaisons organométalliques qui ne sont pas spontanément inflammables, et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, sont des matières de la classe 3. Les combinaisons organométalliques ainsi que leurs solutions qui ne sont pas spontanément inflammables, mais qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sont des matières de la classe 4.3

2.2.43 Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

2.2.43.1 Critères

2.2.43.1.1 Le titre de la classe 4 3 couvre les matières qui, par réaction avec l'eau, degagent des gaz inflammables susceptibles de former des mélanges explosifs avec l'air, ainsi que les objets contenant de telles matières

2.2.43.1.2 Les matières et objets de la classe 4.3 sont subdivisés comme suit :

W Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, sans risque subsidiaire, et objets contenant de telles matières :

- W1 Liquides,
- W2 Solides;
- W3 Objets;

WF1 Matières qui au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, liquides, inflammables,

WF2 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, inflammables,

WS Matières auto-échauffantes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides;

WO Matières qui au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, solides, comburants,

WT Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, toxiques :

- WT1 Liquides;
- WT2 Solides;

WC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, corrosifs

- WC1 Liquides;
- WC2 Solides;

WFC Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, inflammables, corrosives

Propriétés

2.2.43.1.3 Certaines matières, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables qui peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ces mélanges sont facilement enflammés sous l'effet de tout agent ordinaire d'allumage, notamment par une flamme nue, des étincelles causées par un outil, des ampoules électriques non protégées, etc. Les effets résultant de souffle et d'incendie peuvent être dangereux pour les personnes et l'environnement. On doit utiliser la méthode d'épreuve décrite au 2.2 43.1.4 ci-dessous pour déterminer si une matière réagit avec l'eau de manière telle qu'il y ait production d'une quantité dangereuse de gaz éventuellement inflammable. Cette méthode n'est pas applicable aux matières pyrophoriques.

Classification

2.2.43.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 4 3 sont énumérés au tableau A du chapitre 3 2 L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3 2 à la rubrique pertinente de 2.2.43 3 selon les dispositions du chapitre 2.1 doit se faire sur la base des résultats de la procédure d'épreuve conformément à la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, l'expérience doit également être prise en considération lorsqu'elle conduit à une affectation plus sévère

2.2.43.1.5 Lorsque des matières non nommément mentionnées sont affectées à l'une des rubriques énumérées en 2.2.43.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière doit être affectée à la classe 4 3 lorsque :

a) le gaz dégagé s'enflamme spontanément à un stade quelconque de l'épreuve; ou

b) il y a dégagement de gaz inflammable à un taux supérieur à 1 litre par kilogramme de matière et par heure.

2.2.43.1.6 Lorsque des matières de la classe 4 3, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3 2, ces mélanges doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.43.1.7 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 33 4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères du 2.2.43 1.5, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.43.1.8 Les matières et objets classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3 2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la section 33.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Est affectée au groupe d'emballage I toute matière qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant de manière générale un gaz susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux de 10 litres ou plus par kilogramme de matière et par minute,

b) Est affectée au groupe d'emballage II toute matière qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal de 20 litres ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères de classement dans le groupe d'emballage I,

c) Est affectée au groupe d'emballage III toute matière qui réagit lentement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable au taux maximal d'un litre ou plus par kilogramme de matière et par heure, sans toutefois satisfaire aux critères du classement dans les groupes d'emballage I ou II.

2.2.43.2 Matières non admises au transport

Les matières solides, hydroréactives, inflammables affectées au No ONU 3132, les matières solides, hydroréactives, comburantes, affectées au No ONU 3133 et les matières solides, hydroréactives, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3135 ne sont pas admises au transport, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7)

2.2.43.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire		Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	**liquides**	**W1**	1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINS ou
			1391	DISPERSION DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX
			1421	ALLIAGE LIQUIDE DE MÉTAUX ALCALINS, N.S.A.
			3148	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
Sans risque subsidiaire W	**solides**	**W2** [a]	1389	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINS
			1390	AMIDURES DE MÉTAUX ALCALINS
			1392	AMALGAME DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX
			1393	ALLIAGE DE MÉTAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.
			1409	HYDRURES MÉTALLIQUES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.
			3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou
			3170	SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM
			3208	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, N.S.A.
			2813	SOLIDE HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	objets	**W3**	3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou
			3292	ÉLÉMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM
Liquides, inflammables		**WF1** [b]	3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. ou
			3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. ou
			3207	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Solides, inflammables		**WF2**	3372	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
			3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Solides, auto-échauffantes		**WS** [c]	3209	MATIÈRE MÉTALLIQUE HYDRORÉACTIVE, AUTO-ÉCHAUFFANTE, N.S.A.
			3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Solides, comburantes		**WO**	3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF COMBURANT, N.S.A. (Non admis au transport, voir 2.2.43.2)
Toxiques WT	**liquides**	**WT1**	3130	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	**WT2**	3134	SOLIDE HYDRORÉACTIF, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives WC	**liquides**	**WC1**	3129	LIQUIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
	solides	**WC2**	3131	SOLIDE HYDRORÉACTIF, CORROSIF, N.S.A.
Inflammables, corrosives		**WFC** [d]	2988	CHLOROSILANES HYDRORÉACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.
				(Pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9.)

a) Les métaux et alliages de métaux, qui au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables, ne sont pas pyrophoriques ou auto-échauffants, mais qui sont facilement inflammables, sont des matières de la classe 4.1. Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. La poussière et la poudre de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les combinaisons de phosphore avec des métaux lourds, tels que le fer, le cuivre, etc., ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

b) Les solutions inflammables avec des combinaisons organométalliques en concentration qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables en quantité dangereuse, et ne sont pas spontanément inflammables, sont des matières de la classe 3. Les combinaisons organométalliques et leurs solutions qui sont spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.

c) Les métaux et alliages de métaux à l'état pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

d) Les chlorosilanes ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3. Les chlorosilanes ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

2.2.51 Classe 5.1 Matières comburantes

2.2.51.1 Critères

2.2.51.1.1 Le titre de la classe 5.1 couvre les matières qui, sans être nécessairement combustibles elles-mêmes, peuvent, en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières, et les objets contenant de telles matières.

2.2.51.1.2 Les matières de la classe 5.1 et les objets contenant de telles matières sont subdivisés comme suit :

O Matières comburantes sans risque subsidiaire ou objets contenant de telles matières :

O1 Liquides;

O2 Solides;

O3 Objets;

OF Matières solides comburantes, inflammables;

OS Matières solides comburantes, sujettes à l'inflammation spontanée.

OW Matières solides comburantes, qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables;

OT Matières comburantes toxiques :

OT1 Liquides;

OT2 Solides.

OC Matières comburantes corrosives :

OC1 Liquides;

OC2 Solides.

OTC Matières comburantes toxiques, corrosives.

2.2.51.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 5.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. Ceux qui ne sont pas nommément mentionnés audit tableau peuvent être affectés à la rubrique correspondante du 2.2.51.3 conformément aux dispositions du chapitre 2.1 sur la base des épreuves, modes opératoires et critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9 ci-après et de la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. En cas de divergence entre les résultats des épreuves et l'expérience acquise, le jugement fondé sur cette dernière doit prévaloir sur les résultats des épreuves.

2.2.51.1.4 Lorsque des matières de la classe 5.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont elles relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.51.1.5 Sur la base des procédures d'épreuve selon la section 34.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères et des critères des 2.2.51.1.6 à 2.2.51.1.9, on peut également déterminer si la nature d'une matière nommément mentionnée est telle que cette matière n'est pas soumise aux prescriptions relatives à la présente classe.

Matières solides comburantes

Classification

2.2.51.1.6 Lorsque des matières solides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve selon la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière solide doit être affectée à la classe 5.1 si, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse), elle s'enflamme ou brûle, ou a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à celle d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.7 Les matières solides comburantes classées sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/2 (en masse);

b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 2/3 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I;

c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 4/1 ou de 1/1 avec la cellulose (en masse) a une durée de combustion moyenne égale ou inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange bromate de potassium/cellulose de 3/7 (en masse) et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

Matières liquides comburantes

Classification

2.2.51.1.8 Lorsque des matières liquides comburantes non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 sont affectées à l'une des rubriques du 2.2.51.3 sur la base de la procédure d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, les critères suivants doivent être appliqués :

Une matière liquide doit être affectée à la classe 5.1 si, le mélange 1/1 (en masse) de la matière et de la cellulose soumis à l'épreuve a une montée en pression de 2 070 kPa (pression manométrique) au moins et un temps moyen de montée en pression égal ou inférieur à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse).

Affectation aux groupes d'emballage

2.2.51.1.9 Les liquides comburants classés sous les diverses rubriques du tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés aux groupes d'emballage I, II ou III sur la base des procédures d'épreuve de la sous-section 34.4.2 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, selon les critères suivants :

a) Groupe d'emballage I : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, s'enflamme spontanément; ou a un temps moyen de montée en pression inférieur à celui d'un mélange acide perchlorique à 50 %/cellulose de 1/1 (en masse).

b) Groupe d'emballage II : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange chlorate de sodium en solution aqueuse à 40 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans le groupe d'emballage I.

c) Groupe d'emballage III : toute matière qui, en mélange de 1/1 (en masse) avec la cellulose, a un temps moyen de montée en pression inférieur ou égal à celui d'un mélange acide nitrique en solution aqueuse à 65 %/cellulose de 1/1 (en masse), et qui ne remplit pas les critères de classement dans les groupes d'emballage I et II.

2.2.51.2 Matières non admises au transport

2.2.51.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 5.1 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses en cours de transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de prendre soin que les récipients et citernes ne contiennent pas de substances pouvant favoriser ces réactions.

2.2.51.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Les matières solides comburantes, auto-échauffantes, affectées au No ONU 3100, les matières solides comburantes, hydroréactives, affectées au No ONU 3121 et les matières solides comburantes, inflammables, affectées au No ONU 3137, sauf si elles répondent aux prescriptions relatives à la classe 1 (voir également 2.1.3.7);
- Le peroxyde d'hydrogène non stabilisé ou le peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, non stabilisé, contenant plus de 60 % de peroxyde d'hydrogène;
- Le tétranitrométhane non exempt d'impuretés combustibles;
- Les solutions d'acide perchlorique contenant plus de 72 % (masse) d'acide ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau;
- L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique ou les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau;
- Les composés halogénés du fluor autres que les Nos ONU 1745 PENTAFLUORURE DE BROME, 1746 TRIFLUORURE DE BROME et 2495 PENTAFLUORURE D'IODE de la classe 5.1 ainsi que les Nos ONU 1749 TRIFLUORURE DE CHLORE et 2548 PENTAFLUORURE DE CHLORE de la classe 2;
- Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium;

- Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium.
- Les mélanges d'un hypochlorite avec un sel d'ammonium.
- Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium.
- Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium.
- Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris toute matière organique exprimée en équivalent carbone) sauf s'il entre dans la composition d'une matière ou d'un objet de la classe 1;
- Les engrais d'une teneur en nitrate d'ammonium (pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions de nitrate pour lesquels un équivalent moléculaire d'ions d'ammonium est présent dans le mélange doivent être calculés comme nitrate d'ammonium) ou en matières combustibles supérieures aux valeurs indiquées dans la disposition spéciale 307 sauf dans les conditions applicables à la classe 1;
- Le nitrite d'ammonium et ses solutions aqueuses et les mélanges d'un nitrite inorganique avec un sel d'ammonium.
- Les mélanges de nitrate de potassium, de nitrite de sodium et d'un sel d'ammonium.

2.2.51.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire		Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières comburantes				
Sans risque subsidiaire O	**liquides**	O1	3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
			3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.
	solides	O2	1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
			1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.
			2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.
			3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.
			3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.
			1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.
	objets	O3	3356	GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE
Solides, inflammables		OF	3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, auto-échauffantes		OS	3100	SOLIDE COMBURANT, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Solides, autoréactives		OW	3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A. (non admis au transport, voir 2.2.51.2)
Toxiques OT	**liquides**	OT1	3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
	solides	OT2	3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.
Corrosives OC	**liquides**	OC1	3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
	solides	OC2	3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.
Toxiques, corrosives		OTC		(pas de rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)

2.2.52 Classe 5.2 Peroxydes organiques

2.2.52.1 Critères

2.2.52.1.1 Le titre de la classe 5.2 couvre les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques.

2.2.52.1.2 Les matières de la classe 5.2 sont subdivisées comme suit:

P1 Peroxydes organiques, ne nécessitant pas de régulation de température,

P2 Peroxydes organiques, nécessitant une régulation de température (non admis au transport en trafic ferroviaire).

Définition

2.2.52.1.3 Les peroxydes organiques sont des matières organiques contenant la structure bivalente -O-O- et pouvant être considérées comme des dérivés du peroxyde d'hydrogène, dans lequel un ou deux des atomes d'hydrogène sont remplacés par des radicaux organiques.

Propriétés

2.2.52.1.4 Les peroxydes organiques sont sujets à décomposition exothermique à température normale ou élevée. La décomposition peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, du frottement, du choc, ou du contact avec des impuretés (acides, composés de métaux lourds, amines, etc.) La vitesse de décomposition croît avec la température et varie selon la composition du peroxyde. La décomposition peut entraîner un dégagement de vapeurs ou de gaz inflammables ou nocifs. Certains peroxydes organiques peuvent se décomposer en produisant une explosion, surtout sous confinement. Cette caractéristique peut être modifiée par l'adjonction de diluants ou l'emploi d'emballages appropriés. De nombreux peroxydes organiques brûlent vigoureusement. On doit éviter tout contact des peroxydes organiques avec les yeux. Certains peuvent gravement endommager la cornée, même après un contact très bref, ou avoir des effets corrosifs pour la peau

NOTA. Les méthodes d'épreuve pour déterminer l'inflammabilité des peroxydes organiques sont décrites à la sous-section 32.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères. Les peroxydes organiques pouvant réagir violemment lorsqu'ils sont chauffés, il est recommandé de déterminer leur point d'éclair en utilisant des échantillons de petites dimensionss, selon la description de la norme ISO 3679 : 1983.

Classification

2.2.52.1.5 Tout peroxyde organique est censé être classé dans la classe 5.2 sauf si la préparation de peroxyde organique :

a) ne contient pas plus de 1,0 % d'oxygène actif pour 1,0 % au maximum de peroxyde d'hydrogène;

b) ne contient pas plus de 0,5 % d'oxygène actif pour plus de 1,0 % mais 7,0 % au maximum de peroxyde d'hydrogène

NOTA. La teneur en oxygène actif (en %) d'une préparation de peroxyde organique est donnée par la formule

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

où :

n_i = nombre de groupes peroxy par molécule du peroxyde organique i,

c_i = concentration (% en masse) du peroxyde organique i, et

m_i = masse moléculaire du peroxyde organique i.

2.2.52.1.6 Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent. Les types varient du type A qui n'est pas admis au transport dans l'emballage dans lequel il a été soumis à l'épreuve, au type G, qui n'est pas soumis aux prescriptions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2. La classification des types B à F est directement liée à la quantité maximale de matière autorisée par colis. Les principes à appliquer pour classer les matières qui ne figurent pas en 2.2.52.4 sont exposés dans la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères.

2.2.52.1.7 Les peroxydes organiques et les préparations de peroxydes organiques qui ont déjà été classés et affectés à la rubrique collective appropriée sont énumérés dans le paragraphe 2.2.52.4, assortis du numéro ONU correspondant, de la méthode d'emballage et le cas échéant, de la température de régulation et de la température critique

Ces rubriques collectives précisent :

- le type (B à F) du peroxyde organique, (voir 2.2.52.1.6 ci-dessus);
- l'état physique (liquide/solide).

Les mélanges de ces préparations peuvent être assimilés au type de peroxyde organique le plus dangereux qui entre dans leur composition et être transportés sous les conditions prévues pour ce type. Toutefois, comme deux composants stables peuvent former un mélange moins stable à la chaleur, il faut déterminer la température de décomposition auto-accélérée (TDAA) du mélange.

2.2.52.1.8 La classement des peroxydes organiques, des préparations ou des mélanges de peroxydes organiques ne figurant pas au 2.2.52.4 et leur affectation à une rubrique collective doivent être faits par l'autorité compétente du pays d'origine. La déclaration d'agrément doit indiquer le classement et les conditions de transport applicables. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, le classement et les conditions de transport doivent être reconnus par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi

2.2.52.1.9 Les échantillons de peroxydes organiques ou de préparations de peroxydes organiques non énumérés au 2.2.52.4, pour lesquels on ne dispose pas de données d'épreuves complètes et qui sont à transporter pour des épreuves ou des évaluations supplémentaires doivent être affectés à l'une des rubriques relatives aux peroxydes organiques de type C, à condition que

- d'après les données disponibles, l'échantillon ne soit pas plus dangereux que les peroxydes organique de type B;
- l'échantillon soit emballé conformément à la méthode d'emballage OP2 et que la quantité par unité de transport soit limitée à 10 kg

Les échantillons qui nécessitent une régulation de température ne sont pas admis au transport en trafic ferroviaire

Désensibilisation des peroxydes organiques

2.2.52.1.10 Pour assurer la sécurité pendant le transport des peroxydes organiques, on les désensibilise souvent en y ajoutant des matières organiques liquides ou solides, des matières inorganiques solides ou de l'eau. Lorsqu'un pourcentage de matière est stipulé, il s'agit de pourcentage en masse, arrondi à l'unité la plus proche. En général, la désensibilisation doit être telle qu'en cas de fuite, le peroxyde organique ne puisse pas se concentrer dans une mesure dangereuse.

2.2.52.1.11 Sauf indication contraire pour une préparation particulière de peroxyde organique, les définitions suivantes s'appliquent aux diluants utilisés pour la désensibilisation :

- les diluants de type A sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition d'au moins 150 °C. Les diluants de type A peuvent être utilisés pour désensibiliser tous les peroxydes organiques;
- les diluants de type B sont des liquides organiques qui sont compatibles avec le peroxyde organique et qui ont un point d'ébullition inférieur à 150 °C mais au moins égal à 60 °C et un point d'éclair d'au moins 5 °C.

Les diluants du type B peuvent être utilisés pour désensibiliser tout peroxyde organique à condition que le point d'ébullition du liquide soit d'au moins 60 °C plus élevé que la TDAA dans un colis de 50 kg.

2.2.52.1.12 Des diluants autres que ceux des types A ou B peuvent être ajoutés aux préparations de peroxydes organiques énumérées en 2.2.52.4 à condition d'être compatibles. Toutefois, le remplacement, en partie ou en totalité, d'un diluant du type A ou B par un autre diluant ayant des propriétés différentes oblige à une nouvelle évaluation de la préparation selon la procédure normale de classement pour la classe 5.2.

2.2.52.1.13 L'eau ne peut être utilisée que pour désensibiliser les peroxydes organiques dont la mention, en 2.2.52.4 ou dans la décision de l'autorité compétente selon le 2.2.52.1.8 ci-dessus, précise "avec de l'eau" ou "dispersion stable dans l'eau". Les échantillons et les préparations de peroxydes organiques qui ne sont pas énumérés en 2.2.52.4 peuvent également être désensibilisés avec de l'eau, à condition d'être conformes aux prescriptions du 2.2.52.1.9 ci-dessus.

2.2.52.1.14 Des matières solides organiques et inorganiques peuvent être utilisées pour désensibiliser les peroxydes organiques à condition d'être compatibles. Par matières compatibles liquides ou solides, on entend celles qui n'altèrent ni la stabilité thermique ni le type de danger de la préparation

2.2.52.1.15 à 2.2.52.1.18 **(réservé)**

2.2.52.2 Matières non admises au transport

Les peroxydes organiques suivants ne sont pas admis au transport aux conditions de la classe 5.2 :

- les peroxydes organiques du type A [voir le paragraphe 20.4.3 a) de la deuxième partie du Manuel d'épreuves et de critères].

- les peroxydes organiques pour lesquels la régulation de température est requise, ne sont pas admis au transport, en trafic ferroviaire :
  - les peroxydes organiques des types B et C ayant une TDAA < 50 °C

    ONU 3111 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,

    ONU 3112 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE

    ONU 3113 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,

    ONU 3114 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
  - les peroxydes organiques de type D manifestant un effet moyen lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 50 °C, ou manifestant un faible ou aucun effet lors de chauffage sous confinement et ayant une TDAA ≤ 45 °C

    ONU 3115 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,

    ONU 3116 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,
  - les peroxydes organiques des types E et F ayant une TDAA ≤ 45 °C .

    ONU 3117 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE.

    ONU 3118 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE

    ONU 3119 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,

    ONU 3120 PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE,

2.2.52.3 **Liste des rubriques collectives**

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet	
Ne nécessitant pas de régulation de température	**P1**		PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE A, LIQUIDE	} non admis au transport, voir 2.2.52.2
		3101	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE	
		3102	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE	
		3103	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE	
		3104	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE	
		3105	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE	
		3106	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE	
		3107	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE	
		3108	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE	
		3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE	
		3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE	
			PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE G, LIQUIDE	} non soumis aux prescriptions applicables de la classe 5.2, voir 2.2.52.1.6
Nécessitant une régulation de température	**P2**	3111	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	(non admis au transport en trafic ferroviaire, voir 2.2.52.2.2)
		3112	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE B, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3113	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3114	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE C, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3115	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3116	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE D, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3117	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3118	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE E, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3119	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	
		3120	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	

2.2.52.4 **Liste des peroxydes organiques déjà classés**

NOTA. Dans le tableau qui suit, dans la colonne "Méthode d'emballage",

a) les lettres "OP" suivies d'un chiffre renvoient à la méthode d'emballage (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P520 et 4.1.7.1);

b) la lettre "N" indique que le transport en GRV est autorisé (voir 4.1.4.2, instruction d'emballage IBC 520 et 4.1.7.2);

c) la lettre "M" indique que le transport en citernes est autorisé, (voir 4.2.1.13 et 4.2.5.2, instruction de transport en citernes mobiles T23; 4.3.2 et 4.3.4.1.3 e), code-citerne L4BN pour les liquides et S4AN pour les solides)

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
ACIDE CHLORO-3 PEROXYBENZOIQUE	> 57 - 86			≥ 14		OP1	3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7	3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7	3106	
ACIDE DIPEROXYAZÉLAÏQUE	≤ 27			≥ 73			3116	interdit
ACIDE DIPEROXYDODÉCANEDIOIQUE	> 13 - 42			≥ 58			3116	interdit
"	≤ 13			≥ 87			-	exempté 29)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE D, stabilisé	≤ 43					OP7	3105	13), 14), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE E, stabilisé	≤ 43					OP8	3107	13), 15), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE, TYPE F, stabilisé	≤ 43					OP8,N	3109	13), 16), 19)
ACIDE PEROXYACÉTIQUE DISTILLÉ, TYPE F, stabilisé	≤ 41						3119	interdit
BIS (tert-AMYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	≤ 67	≥ 33				OP7	3105	
BIS (tert-AMYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6	3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-3,3 BUTYRATE D'ÉTHYLE	> 77 - 100					OP5	3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 CYCLOHEXANE	> 80 - 100					OP5	3101	3)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5	3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8,N	3109	
"	≤ 27	≥ 36				OP8	3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥74			OP8	3109	
BIS (tert-BUTYLPEROXY-2 ISOPROPYL) BENZÈNE(S)	> 42 - 100			≤ 57		OP7	3106	
"	≤ 42			≥ 58			-	exempté 29)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-1,1 TRIMÉTHYL-3,3,5 CYCLOHEXANE	> 90 - 100					OP5	3101	3)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5	3103	
"	≤ 77		≥23			OP7	3105	
"	≤ 57			≥ 43		OP7	3106	
"	≤ 57	≥ 43				OP8	3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8	3107	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
BIS (tert-BUTYLPEROXY)-4,4 VALÉRATE DE n-BUTYLE	> 52 - 100					OP5	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
"	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
BIS (DI-tert-BUTYLPEROXY-4,4 CYCLOHEXYL)-2,2 PROPANE	≤ 22		≥ 78			OP8	3107	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
BIS (HYDROPEROXY)-2,2 PROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5	3102	3)
BIS (NEODÉCANOYL-2 PEROXYISOPROPYL) BENZÈNE	≤ 52	≥ 48				OP7	3115	
tert-BUTYLPEROXYCARBONATE DE STÉARYLE	≤ 100					OP7	3106	
(tert-BUTYL-2 PEROXYISOPROPYL)-1								
ISOPROPENYL-3 BENZÈNE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
CARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE PEROXY tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
DIHYDROPEROXYDE DE DIISOPROPYLBENZÈNE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7	3106	24)
DIMÉTHYL-2,5 BIS (BENZOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 82 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7	3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5	3104	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXANE	> 52 - 100					OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
"	≤ 47 (pâte)					OP8	3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	3109	
"	≤ 77			≥ 23		OP8	3108	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (tert-BUTYLPEROXY)-2,5 HEXYNE-3	> 86-100					OP5	3101	3)
"	> 52-86	≥14				OP5	3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (ÉTHYL-2 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 100					OP5	3113	
DIMÉTHYL-2,5 BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
DIMÉTHYL-2,5 (DIHYDROPEROXY)-2,5 HEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6	3104	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
DIPEROXYAZÉLATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
DIPEROXYPHTALATE DE tert-BUTYLE	> 42 - 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 52 (pâte)					OP7	3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3107	
ÉTHYLHEXYL-2 PEROXYCARBONATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP7	3105	
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100						3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 100						113	interdit
"	> 32 - 52		≥ 48				3117	interdit
"	≤ 52			≥ 48			3118	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3119	interdit
" (en GRV)	≤ 32		≥ 68				3119	interdit
" (en citerne)	≤ 32		≥ 68				3119	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE + BIS(tert-BUTYLPEROXY)-2,2 BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7	3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33				3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 100						3115	interdit
ÉTHYL-2 PEROXYHEXYLCARBONATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP7	3105	
HEXAMÉTHYL-3,3,6,6,9,9 TÉTRAOXA-1,2 4,5 CYCLONONANE	> 52 - 100					OP4	3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
HYDROPEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8	3107	
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE	> 79 - 90				≥ 10	OP5	3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7	3105	4), 13)
"	≤ 79				> 14	OP8	3107	13), 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8, M, N	3109	13)
HYDROPEROXYDE DE tert-BUTYLE + PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5	3103	13)
HYDROPEROXYDE DE CUMYLE	> 90 - 98	≤ 10				OP8	3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8,M, N	3109	13), 18)
HYDROPEROXYDE D'ISOPROPYLCUMYLE	≤ 72	≥ 28				OP8,M, N	3109	13)
HYDROPEROXYDE DE p-MENTHYLE	> 72 - 100					OP7	3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8,M, N	3109	27)
HYDROPEROXYDE DE PINANYLE	56 - 100					OP7	3105	13)
"	< 56	> 44				OP8,M	3109	
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAHYDRONAPHTYLE	≤ 100					OP7	3106	

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
HYDROPEROXYDE DE TÉTRAMÉTHYL-1,3,3,3 BUTYLE	≤ 100					OP7	3105	
MÉTHYL-2 PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5	3103	
MONOPEROXYMALÉATE DE tert-BUTYLE	52 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8	3108	
MONOPEROXYPHTALATE DE tert-BUTYLE	≤ 100					OP5	3102	3)
PEROXYACÉTATE DE tert-AMYLE	≤ 62	≥ 38				OP8	3107	
PEROXYACÉTATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77	≥ 23				OP5	3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 32	≥ 68				OP8,N	3109	
" (en citerne)	≤ 32		> 68			M	3119	interdit
"	≤ 22		≥ 78			OP8	3109	25)
PEROXYBENZOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5	3103	
PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100	< 22				OP5	3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
PEROXYBUTYLFUMARATE DE tert-BUTYLE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
PEROXYCROTONATE DE tert-BUTYLE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
PEROXYDE D'ACÉTYLACÉTONE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7	3105	2)
"	≤ 32 (pâte)					OP7	3106	20)
PEROXYDE D'ACÉTYLE ET DE CYCLOHEXANE SULFONYLE	≤ 82			≥ 12			3112	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3115	Interdit
PEROXYDE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP8	3107	
PEROXYDE DE BENZOYLE ET D'ACÉTYLE	≤ 45	≥ 55				OP7	3105	
PEROXYDE DE BIS (CHLORO-4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 (pâte)					OP7	3106	20)
"	≤ 32			≥ 68			-	exempté 29)
PEROXYDE DE BIS (DICHLORO-2,4 BENZOYLE)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
"	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (HYDROXY-1 CYCLOHEXYLE)	≤ 100					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-2 BENZOYLE)	≤ 87				≥ 13		3112	interdit
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-3 BENZOYLE)+ PEROXYDE DE BENZOYLE ET DE MÉTHYL-3 BENZOYLE+ PEROXYDE DE DIBENZOYLE	≤ 20+ ≤ 18+ ≤ 4		≥ 58				3115	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE DE BIS (MÉTHYL-4 BENZOYLE)	≤ 52 (pâte avec huile de silicone)					OP7	3106	
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5-DIOXOLANE-1,2 YLE-3)	≤ 52 (pâte)						3116	interdit
PEROXYDE DE BIS (TRIMÉTHYL-3,5,5 HEXANOYLE)	> 38 - 82	≥ 18					3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 38	≥ 62					3119	interdit
" (en GRV)	≤ 38	≥ 62					3119	interdit
" (en citernes)	≤ 38	≥ 62					3119	interdit
PEROXYDE DE tert-BUTYLE ET DE CUMYLE	> 42 - 100					OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
PEROXYDE(S) DE CYCLOHEXANONE	≤ 91				≥ 9	OP6	3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7	3105	5)
"	≤ 72 (pâte)					OP7	3106	5), 20)
"	≤ 32			≥ 68			-	exempté 29)
PEROXYDES DE DIACÉTONE-ALCOOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8		3115	interdit
PEROXYDE DE DIACÉTYLE	≤ 27		≥ 73				3115	interdit
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 51 - 100			≤ 48		OP2	3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4	3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6	3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106	
"	> 52 - 62 (pâte)					OP7	3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7	3106	
PEROXYDE DE DIBENZOYLE	> 36 - 42	≥18			≤ 40	OP8	3107	
"	> 36 - 42	≥58				OP8	3107	
"	≤ 56,5 (pâte)				≥ 15	OP8	3108	
"	≤ 52 (pâte)					OP8	3108	20)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8 N	3109	
"	≤ 35			≥ 65			-	exempté 29)
PEROXYDE DE DI-tert-BUTYLE	> 32 - 100					OP8	3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8.N	3109	25)
" (en citernes)	≤ 32	≥ 68				M	3109	
PEROXYDE DE DICUMYLE	> 42 - 100			≤ 57		OP8,M	3110	12)
"	≤ 52			≥ 48			-	exempté 29)
PEROXYDE DE DIDÉCANOYLE	≤ 100						3114	interdit
PEROXYDE DE DIISOBUTYRYLE	> 32 - 52		≥ 48				3111	interdit
"	≤ 32		≥ 68				3115	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
PEROXYDE DE DILAUROYLE	≤ 100					OP7	3106	
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)					OP8 N	3109	
PEROXYDE DE DI-n-NONANOYLE	≤ 100						3116	interdit
PEROXYDE DE DI-n-OCTANOYLE	≤ 100						3114	interdit
PEROXYDE DE DIPROPIONYLE	≤ 27		≥ 73				3117	interdit
PEROXYDE DE DISUCCINYLE	> 72 - 100					OP4	3102	3), 17)
"	≤ 72				≥ 28		3116	interdit
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLCYCLOHEXANONE	≤ 67		≥ 33				3115	interdit
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	≤ 52	≥ 48				OP5	3101	3), 8), 13)
"	≤ 45	≥ 55				OP7	3105	9)
"	≤ 40	≥ 60				OP8	3107	10)
"	≤ 37	≥ 55			≥ 8	OP7	3105	9)
PEROXYDE(S) DE MÉTHYLISOBUTYLCÉTONE	≤ 62	≥ 19				OP7	3105	22)
PEROXYDE DE PHÉNYLPHTALIDE ET DE tert-BUTYLE		≤ 100				OP7	3106	
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2	3103	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, LIQUIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE							3113	interdit
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE						OP2	3104	11)
PEROXYDE ORGANIQUE, SOLIDE, ÉCHANTILLON DE, AVEC RÉGULATION DE TEMPÉRATURE							3114	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (tert-BUTYL-4 CYCLOHEXYLE)	≤ 100						3114	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE)	> 52 - 100						3113	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (ÉTHOXY-2 ÉTHYLE)	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (MÉTHOXY-3 BUTYLE)	≥ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE BIS (PHÉNOXY-2 ÉTHYLE)	> 85 - 100					OP5	3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7	3106	
PEROXYDICARBONATE DE DIBENZYLE	≤ 87				≥ 13		3112	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-BUTYLE	> 27 - 52		≥ 48				3115	interdit
"	≤ 27		≥ 73				3117	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau (congelée))						3118	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DICÉTYLE	≤ 100						3116	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DICYCLOHEXYLE	> 91 - 100						3112	interdit
"	≤ 91				≥ 9		3114	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	> 52 - 100						3112	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIISOTRIDÉCYLE	≤ 100						3115	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIMYRISTYLE	≤ 100						3116	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
" (en GRV)	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DI-n-PROPYLE	≤ 100						3113	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3113	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYLE	≤ 27		≥ 73				3115	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ÉTHYL-2 HEXYLE	> 77 - 100						3113	interdit
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 62 (dispersion stable dans l'eau)						3117	interdit
" (en GRV)	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)						3118	interdit
PEROXYDICARBONATE D'ISOPROPYLE ET DE Sec-BUTYLE + PEROXYDICARBONATE DE BIS (sec-BUTYLE) + PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 32 + ≤ 15-18 ≥38 + ≤ 12-15						3115	interdit
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22						3111	interdit
PEROXYDICARBONATE DE DIISOPROPYLE	≤ 28	≥72					3115	interdit
PEROXYDICARBONATE D'OCTODÉCYLE	≤ 87			≥ 13		OP7	3106	
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE	≤ 100						3113	interdit
PEROXYDIÉTHYLACÉTATE DE tert-BUTYLE + PEROXYBENZOATE DE tert-BUTYLE	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33				OP7	3105	
PEROXYISOBUTYRATE DE tert-BUTYLE	> 52 - 77		≥ 23				3111	interdit
"	≤ 52		≥ 48				3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-BUTYLE	> 77 - 100						3115	interdit

PEROXYDE ORGANIQUE	Concentration (%)	Diluant type A (%)	Diluant type B (%) 1)	Matières solides inertes (%)	Eau (%)	Méthode d'emballage	No ONU (rubrique générique)	Observations (voir fin du tableau)
"	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3117	interdit
"	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau, congelé)						3118	interdit
" (en GRV)	≤ 42 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
"	≤ 32	≥ 68					3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
" (en GRV)	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE tert-HEXYLE	≥ 71	≥ 29					3115	interdit
PEROXYNÉODÉCANOATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 72		≥ 28				3115	interdit
"	≤ 52 (dispersion stable dans l'eau)						3119	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE tert-BUTYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYNÉOHEPTANOATE DE DIMÉTHYL-1,1 HYDROXY-3 BUTYLE	≤ 52		≥ 48				3117	interdit
PEROXYPHÉNOXYACÉTATE DE TÉTRAMÉTHYL-1,1,3,3 BUTYLE	≤ 37		≥ 63				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-AMYLE	≤ 77		≥ 23				3113	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-BUTYLE	> 67 - 77	≥ 23					3113	interdit
"	> 27 - 67		≥ 33				3115	interdit
"	≤ 27		≥ 73				3119	interdit
" (en GRV)	≤ 27		≥ 73				3119	interdit
" (en citerne)	≤ 27		≥ 73				3119	interdit
PEROXYPIVALATE DE CUMYLE	≤ 77		≥ 23				3115	interdit
PEROXYPIVALATE DE tert-HEXYLE	≤ 72		≥ 28				3115	interdit
TRIÉTHYL-3,6,9 TRIMÉTHYL-3,6,9 TRIPEROXONANNE-1,4,7	≤ 42	≥ 58				OP7	3105	28)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-AMYLE	≤ 100					OP5	3101	3)
TRIMÉTHYL-3,5,5 PEROXYHEXANOATE DE tert-BUTYLE	> 32 - 100					OP7	3105	
"	≤ 32	≥ 68				OP8,N	3109	
" (en citerne)	≤ 32		≥ 68				3119	interdit

Observations (référant à la dernière colonne du tableau au 2.2.52.4)

1) Un diluant du type B peut toujours être remplacé par un diluant du type A.

2) Oxygène actif ≤ 4,7 %.

3) Etiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" requise (Modèle No 1, voir 5.2.2.2.2)

4) Le diluant peut être remplacé par du peroxyde de di-tert-butyle.

5) Oxygène actif ≤ 9 %.

6) (réservé)

7) (réservé)

8) Oxygène actif > 10 %.

9) Oxygène actif ≤ 10 %.

10) Oxygène actif ≤ 8,2 %.

11) Voir 2.2.52.1.9.

12) La quantité par récipient, pour les PEROXYDES ORGANIQUES DU TYPE F, peut aller jusqu'à 2000 kg, en fonction des résultats des essais à grande échelle

13) Etiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE CORROSIVE" requise (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2).

14) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 d) du Manuel d'épreuves et de critères.

15) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 e) du Manuel d'épreuves et de critères

16) Préparations d'acide peroxyacétique qui satisfont aux critères du 20.4.3 f) du Manuel d'épreuves et de critères

17) L'adjonction d'eau à ce peroxyde organique réduit sa stabilité thermique.

18) Une étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE CORROSIVE" (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2) n'est pas nécessaire pour les concentrations inférieures à 80 %

19) Mélange avec du peroxyde d'hydrogène, de l'eau et un (des) acide(s)

20) Avec un diluant du type A, avec ou sans eau.

21) Avec > 36 % (masse) d'éthylbenzène en plus du diluant type A.

22) Avec > 19 % (masse) de méthylisobutylcétone en plus du diluant type A

23) Avec < 6 % de peroxyde de di-tert-butyle.

24) Avec < 8 % d'isopropyl-1 hydroperoxy isopropyl-4 hydroxybenzène.

25) Diluant de type B dont le point d'ébullition > à 110 °C

26) Avec < 0.5 % d'hydroperoxydes.

27) Pour les concentrations supérieures à 56 %, l'étiquette de risque subsidiaire "MATIÈRE CORROSIVE" est requise (Modèle No 8, voir 5.2.2.2.2).

28) Oxygène actif < 7,6 % dans un diluant du type A ayant un point d'ébullition compris entre 200 °C et 260 °C

29) Non soumis aux prescriptions applicables à la classe 5.2 du RID.

30) (réservé)

2.2.61 Classe 6.1 Matières toxiques

2.2.61.1 Critères

2.2.61.1.1 Le titre de la classe 6.1 couvre les matières dont on sait, par expérience, ou dont on peut admettre, d'après les expérimentations faites sur les animaux, qu'elles peuvent, en quantité relativement faible, par une action unique ou de courte durée, nuire à la santé de l'homme ou causer la mort par inhalation, par absorption cutanée ou par ingestion.

2.2.61.1.2 Les matières de la classe 6.1 sont subdivisées comme suit :

T Matières toxiques sans risque subsidiaire :
- T1 Organiques, liquides;
- T2 Organiques, solides;
- T3 Organométalliques;
- T4 Inorganiques, liquides;
- T5 Inorganiques, solides;
- T6 Pesticides, liquides;
- T7 Pesticides, solides;
- T8 Échantillons;
- T9 Autres matières toxiques;

TF Matières toxiques inflammables :
- TF1 Liquides;
- TF2 Liquides, pesticides.
- TF3 Solides;

TS Matières toxiques auto-échauffantes, solides;

TW Matières toxiques qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :
- TW1 Liquides,
- TW2 Solides;

TO Matières toxiques comburantes :
- TO1 Liquides;
- TO2 Solides;

TC Matières toxiques corrosives :
- TC1 Organiques, liquides;
- TC2 Organiques, solides;
- TC3 Inorganiques, liquides;
- TC4 Inorganiques, solides;

TFC Matières toxiques inflammables corrosives.

Définitions

2.2.61.1.3 Aux fins du RID, on entend

Par DL_{50} *pour la toxicité aiguë à l'ingestion*, la dose de matière administrée qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié d'un groupe de jeunes rats albinos adultes, mâles et femelles. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps;

Par DL_{50} *pour la toxicité aiguë à l'absorption cutanée*, la dose de matière appliquée pendant 24 heures par contact continu sur la peau nue du lapin albinos, qui risque le plus de provoquer la mort dans un délai de 14 jours de la moitié des animaux du groupe. Le nombre d'animaux soumis à cette épreuve doit être suffisant pour que le résultat soit statistiquement significatif et être conforme aux bonnes pratiques pharmacologiques. Le résultat est exprimé en milligrammes par kilogramme de masse du corps,

Par CL_{50} *pour la toxicité aiguë à l'inhalation*, la concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe. Une matière solide doit être soumise à une épreuve si 10 % (masse) au moins de sa masse totale risquent d'être constitués de poussières susceptibles d'être inhalées, par exemple si le diamètre aérodynamique de cette fraction-particules est au plus de 10 microns. Une matière liquide doit être soumise à une épreuve si un brouillard risque de se produire lors d'une fuite dans l'enceinte étanche utilisée pour le transport. Pour les matières solides comme pour les liquides, plus de 90 % (masse) d'un

échantillon préparé pour l'épreuve doivent être constitués de particules susceptibles d'être inhalées comme défini ci-dessus. Le résultat est exprimé en milligrammes par litre d'air pour les poussières et brouillards et en millilitres par mètre cube d'air (ppm) pour les vapeurs.

Classification et affectation aux groupes d'emballages

2.2.61.1.4 Les matières de la classe 6.1 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit :

Groupe d'emballage I : Matières très toxiques
Groupe d'emballage II : Matières toxiques
Groupe d'emballage III : Matières faiblement toxiques

2.2.61.1.5 Les matières, mélanges, solutions et objets classés dans la classe 6.1 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières, mélanges et solutions non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3.2 à la rubrique appropriée de la 2.2.61.3 et au groupe d'emballage pertinent conformément aux dispositions du chapitre 2.1 doit être faite selon les critères suivants des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Pour juger du degré de toxicité on devra tenir compte des effets constatés sur l'homme dans certains cas d'intoxication accidentelle, ainsi que des propriétés particulières à telle ou telle matière : état liquide, grande volatilité, propriétés particulières d'absorption cutanée, effets biologiques spéciaux.

2.2.61.1.7 En l'absence d'observations faites sur l'homme, le degré de toxicité est établi en recourant aux informations disponibles provenant d'essais sur l'animal, conformément au tableau suivant :

	Groupe d'emballage	Toxicité à l'ingestion DL$_{50}$ (mg/kg)	Toxicité à l'absorption cutanée DL$_{50}$ (mg/kg)	Toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards CL$_{50}$ (mg/l)
très toxiques	I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
toxiques	II	> 5-50	> 40-200	> 0,5-2
faiblement toxiques	III [a]	matières solides : > 50-200 matières liquides : > 50-500	> 200-1000	> 2-10

a) Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

2.2.61.1.7.1 Lorsqu'une matière présente des degrés différents de toxicité pour deux ou plusieurs modes d'exposition, on retiendra pour le classement la toxicité la plus élevée.

2.2.61.1.7.2 Les matières répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards (CL$_{50}$) correspond au groupe d'emballage I, ne doivent être affectées à la classe 6.1 que si simultanément la toxicité à l'ingestion ou à l'absorption cutanée correspond au moins aux groupes d'emballage I ou II. Dans le cas contraire, la matière doit être affectée à la classe 8 si nécessaire (voir note de bas de page 6/ du 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 Les critères de toxicité à l'inhalation de poussières et brouillards ont pour base les données sur la CL$_{50}$ pour une exposition d'une heure et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles. Cependant, lorsque seules les données sur la CL$_{50}$ pour une exposition de 4 heures sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par quatre, et le résultat substitué à celui du critère ci-dessus, c'est-à-dire que la valeur quadruplée de la CL$_{50}$ (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la CL$_{50}$ (1 heure).

Toxicité à l'inhalation de vapeurs

2.2.61.1.8 Les liquides dégageant des vapeurs toxiques doivent être classés dans les groupes suivants, la lettre "V" représentant la concentration (en ml/m^3 d'air) de vapeur (volatilité) saturée dans l'air à 20 °C et à la pression atmosphérique normale :

	Groupe d'emballage	
très toxiques	I	Si V ≥ 10 CL$_{50}$ et CL$_{50}$ ≤ 1 000 ml/m^3
toxiques	II	Si V ≥ CL$_{50}$ et CL$_{50}$ ≤ 3 000 ml/m^3 et si les critères pour le groupe d'emballage I ne sont pas satisfaits
faiblement toxiques	III a)	Si V ≥ 1/5 CL$_{50}$ et CL$_{50}$ ≤ 5 000 ml/m^3 et si les critères pour les groupes d'emballage I et II ne sont pas satisfaits

a) Les matières servant à la production de gaz lacrymogènes doivent être incluses dans le groupe d'emballage II même si les données sur leur toxicité correspondent aux critères du groupe d'emballage III.

Ces critères de toxicité à l'inhalation de vapeurs ont pour base les données sur la CL$_{50}$ pour une exposition d'une heure, et ces renseignements doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles.

Cependant, lorsque seules les données sur la CL$_{50}$ pour une exposition de 4 heures aux vapeurs sont disponibles, les valeurs correspondantes peuvent être multipliées par deux et le résultat substitué aux critères ci-dessus; c'est-à-dire que la double valeur de la CL$_{50}$ (4 heures) est considérée comme l'équivalent de la valeur de la CL$_{50}$ (1 heure).

Lignes de séparation entre les groupes d'emballage
Toxicité à l'inhalation

Sur cette figure, les critères sont représentés sous forme graphique, afin de faciliter le classement. Cependant, à cause des approximations inhérentes à l'usage des graphes, la toxicité des matières dont la représentation graphique des coordonnées se trouve à proximité ou juste sur les lignes de séparation doit être vérifiée à l'aide des critères numériques.

Mélanges de liquides

2.2.61.1.9 Les mélanges de liquides qui sont toxiques par inhalation doivent être affectés à des groupes d'emballage selon les critères ci-après :

2.2.61.1.9.1 Si la CL_{50} est connue pour chacune des matières toxiques entrant dans le mélange, le groupe d'emballage peut être déterminé comme suit :

a) Calcul de la CL_{50} du mélange :

$$CL_{50}\ (\text{mélange}) = \frac{1}{\sum_{i}^{n} \frac{f_i}{CL_{50i}}}$$

où f_i = fraction molaire du ième constituant du mélange

CL_{50i} = concentration létale moyenne du ième constituant en ml/m^3

b) Calcul de la volatilité de chaque constituant du mélange

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3}\ \text{en ml/m}^3$$

où P_i = pression partielle du ième constituant en kPa à 20 °C et à la pression atmosphérique normale

c) Calcul du rapport de la volatilité à la CL_{50} :

$$R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{CL_{50i}}$$

d) Les valeurs calculées pour la CL_{50} (mélange) et R servent alors à déterminer le groupe d'emballage du mélange :

Groupe d'emballage I : $R \geq 10$ et CL_{50} (mélange) $\leq$ 1 000 ml/m^3;

Groupe d'emballage II : $R \geq 1$ et CL_{50} (mélange) $\leq$ 3 000 ml/m^3 et si le mélange ne répond pas aux critères du groupe d'emballage I;

Groupe d'emballage III : $R \geq 1/5$ et CL_{50} (mélange) $\geq$ 5 000 ml/m^3 et si le mélange ne répond pas aux critères des groupes d'emballage I ou II

2.2.61.1.9.2 Si la CL_{50} des constituants toxiques n'est pas connue, le mélange peut être affecté à un groupe au moyen des essais simplifiés de seuils de toxicité ci-après. Dans ce cas, c'est le groupe d'emballage le plus restrictif qui doit être déterminé et utilisé pour le transport du mélange

2.2.61.1.9.3 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage I que s'il répond aux deux critères suivants :

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de manière à obtenir une atmosphère d'essai à 1 000 ml/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 1 000 ml/m^3.

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est dilué avec neuf volumes égaux d'air de façon à former une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à cette atmosphère et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 10 fois la CL_{50} du mélange

2.2.61.1.9.4 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage II que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères du groupe d'emballage I .

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 3 000 ml/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 3 000 ml/m^3;

b) Un échantillon de la vapeur en équilibre avec le mélange liquide est utilisé pour constituer une atmosphère d'essai. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent pendant cette période d'observation, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à la CL_{50} du mélange

2.2.61.1.9.5 Un mélange n'est affecté au groupe d'emballage III que s'il répond aux deux critères ci-après, et s'il ne satisfait pas aux critères des groupes d'emballage I ou II .

a) Un échantillon du mélange liquide est vaporisé et dilué avec de l'air de façon à obtenir une atmosphère d'essai à 5 000 ml/m^3 de mélange vaporisé dans l'air. Dix rats albinos (cinq mâles et cinq femelles) sont exposés une heure à l'atmosphère d'essai et ensuite observés pendant 14 jours. Si au moins cinq des animaux meurent au cours de cette période d'observation, on admet que la CL_{50} du mélange est égale ou inférieure à 5 000 ml/m^3;

b) La concentration de vapeur (volatilité) du mélange liquide est mesurée; si elle est égale ou supérieure à 1 000 ml/m^3, on admet que le mélange a une volatilité égale ou supérieure à 1/5 de la CL_{50} du mélange

Méthodes de calcul de la toxicité des mélanges à l'ingestion et à l'absorption cutanée

2.2.61.1.10 Pour classer les mélanges de la classe 6.1 et les affecter au groupe d'emballage approprié conformément aux critères de toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée (voir 2.2.61.1.3), il convient de calculer la DL_{50} aiguë du mélange

2.2.61.1.10.1 Si un mélange ne contient qu'une substance active dont la DL_{50} est connue, à défaut de données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée du mélange à transporter, on peut obtenir la DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée par la méthode suivante

$$DL_{50}\ \text{de la préparation} = \frac{DL_{50}\ \text{de la substance active} \times 100}{\text{pourcentage de substance active (masse)}}$$

2.2.61.1.10.2 Si un mélange contient plus d'une substance active, on peut recourir à trois méthodes possibles pour calculer sa DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée. La méthode recommandée consiste à obtenir des données fiables sur la toxicité aiguë à l'ingestion et à l'absorption cutanée concernant le mélange réel à transporter. S'il n'existe pas de données précises fiables, on aura recours à l'une des méthodes suivantes

a) Classer la préparation en fonction du constituant le plus dangereux du mélange comme s'il était présent dans la même concentration que la concentration totale de tous les constituants actifs,

b) Appliquer la formule :

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \ldots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

dans laquelle :

C = la concentration en pourcentage du constituant A, B, ... Z du mélange;

T = la DL_{50} à l'ingestion du constituant A, B, ... Z;

T_M = la DL_{50} à l'ingestion du mélange

NOTA. Cette formule peut aussi servir pour les toxicités à l'absorption cutanée, à condition que ce renseignement existe pour les mêmes espèces en ce qui concerne tous les constituants. L'utilisation de cette formule ne tient pas compte des phénomènes éventuels de potentialisation ou de protection.

Classement des pesticides

2.2.61.1.11 Toutes les substances actives des pesticides et leurs préparations pour lesquelles la CL_{50} ou la DL_{50} sont connues et qui sont classées dans la classe 6.1 doivent être affectées aux groupes d'emballage appropriés, conformément aux 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.9 ci-dessus. Les substances et les préparations qui présentent des risques subsidiaires doivent être classées selon le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9 et relever du groupe d'emballage approprié.

2.2.61.1.11.1 Si la DL_{50} à l'ingestion ou à l'absorption cutanée d'une préparation de pesticides n'est pas connue, mais que l'on connaît la DL_{50} de son ingrédient ou de ses ingrédients actifs, la DL_{50} de la préparation peut être obtenue en suivant la méthode exposée en 2.2.61.1.10

NOTA : Les données de toxicité concernant la DL_{50} d'un certain nombre de pesticides courants peuvent être trouvées dans l'édition la plus récente de la publication "The WHO Recommended Classification of Pesticides by hazard and guidelines to classification" que l'on peut se procurer auprès du Programme international sur la sécurité des substances chimiques, Organisation

mondiale de la santé (OMS). CH-1211 Genève 27, Suisse. Si ce document peut être utilisé comme source de données sur la DL_{50} des pesticides, son système de classification ne doit pas être utilisé aux fins du classement des pesticides pour le transport, ou de leur affectation à un groupe d'emballage, lesquels doivent être conformes au RID.

2.2.61.1.11.2 La désignation officielle utilisée pour le transport du pesticide doit être choisie en fonction de l'ingrédient actif, de l'état physique du pesticide et de tout risque subsidiaire que celui-ci est susceptible de présenter (voir 3.1.2)

2.2.61.1.12 Lorsque les matières de la classe 6.1, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel

NOTA. Pour classer les solutions et les mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3)

2.2.61.1.13 Sur la base des critères des 2.2.61.1.6 à 2.2.61.1.11, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionné ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que cette solution ou ce mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe

2.2.61.1.14 Les matières, solutions et mélanges, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, qui ne répondent pas aux critères des Directives 67/548/CEE [2] ou 88/379/CEE [3] telles que modifiées et ne sont donc pas classés comme très toxiques, toxiques ou nocives selon ces directives telles que modifiées, peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 6.1.

2.2.61.2 Matières non admises au transport

2.2.61.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 6.1 ne sont pas admises au transport à moins que des mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuse pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de veiller à ce que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant provoquer ces réactions

2.2.61.2.2 Les matières et mélanges suivants ne sont pas admis au transport :

- Le cyanure d'hydrogène anhydre ou en solutions ne répondant pas aux descriptions des Nos ONU 1051, 1613, 1614 et 3294;
- Les métaux carbonyles ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C, autres que les Nos ONU 1259 NICKEL-TÉTRACARBONYLE et 1994 FER-PENTACARBONYLE;
- Le TÉTRACHLORO-2, 3, 7, 8 DIBENZO-P-DIOXINE (TCDD) en concentrations considérées comme très toxiques selon les critères du 2.2.61.1.7;
- Le No ONU 2249 ÉTHER DICHLORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE;
- Les préparations de phosphures sans additif pour retarder le dégagement de gaz toxiques inflammables.

Les matières suivantes ne sont pas admises au transport en trafic ferroviaire :

- L'azoture de baryum, à l'état sec ou avec moins de 50 % d'eau ou d'alcool;
- Le No ONU 0135 fulminate de mercure humidifié

2) Directive du Conseil 67/548/CEE du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des matières dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967, p. 1).
3) Directive du Conseil 88/379/CEE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 187 du 16 juillet 1988, p. 14).

2.2.61.3 Liste des rubriques collectives

Risque subsidiaire		Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières toxiques sans risque subsidiaire — **Organiques**	**liquides** a)	T1	1583	CHLOROPICRINE EN MÉLANGE, N.S.A.
			1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou
			1602	MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.
			1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.
			1851	MÉDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
			2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou
			2206	ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.
			3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou
			3140	SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.
			3142	DÉSINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.
			3144	COMPOSÉ LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou
			3144	PRÉPARATION LIQUIDE DE NICOTINE, N.S.A.
			3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.
			3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.
			3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A. liquide
			2810	LIQUIDE TOXIQUE ORGANIQUE, N.S.A.
	solides a), b)	T2	1544	ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A. ou
			1544	SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.
			1601	DÉSINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
			1655	COMPOSÉ SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A. ou
			1655	PRÉPARATION SOLIDE DE NICOTINE, N.S.A.
			1693	MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.
			3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou
			3143	MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT TOXIQUE, N.S.A.
			3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.
			3249	MÉDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
			3278	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, N.S.A., solide
			2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
Organométalliques c), d)		T3	2026	COMPOSÉ PHÉNYLMERCURIQUE, N.S.A.
			2788	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, LIQUIDE, N.S.A.
			3146	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ÉTAIN, SOLIDE, N.S.A.
			3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide ou
			3280	COMPOSÉ ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide
			3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides ou
			3281	MÉTAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides
			3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide ou
			3282	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide
Inorganiques	**Liquides** e)	T4	1556	COMPOSÉ LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.
			1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.
			2024	COMPOSÉ DU MERCURE LIQUIDE, N.S.A.
			3141	COMPOSÉ INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
			3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.
	solides f), g)	T5	1549	COMPOSÉ INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.
			1557	COMPOSÉ SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment : arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a.
			1564	COMPOSÉ DU BARYUM, N.S.A.
			1566	COMPOSÉ DU BERYLLIUM, N.S.A.
			1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.
			1707	COMPOSÉ DU THALLIUM, N.S.A.
			2025	COMPOSÉ DU MERCURE SOLIDE, N.S.A.
			2291	COMPOSÉ DU PLOMB, SOLUBLE, N.S.A.
			2570	COMPOSÉ DU CADMIUM
			2630	SÉLÉNIATES ou
			2630	SÉLÉNITES
			2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.
			3283	COMPOSÉ DU SÉLÉNIUM, N.S.A.
			3284	COMPOSÉ DU TELLURE, N.S.A.
			3285	COMPOSÉ DU VANADIUM, N.S.A.
			3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.

Matières toxiques sans risque subsidiaire (suite)

Pesticides – liquides – T6

2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE
3014	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE
3348	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
3352	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE
2902	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.

Pesticides – solides – T7

2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE TOXIQUE
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ SOLIDE TOXIQUE
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE TOXIQUE
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE TOXIQUE
2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE TOXIQUE
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ SOLIDE TOXIQUE
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE TOXIQUE
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE TOXIQUE
3345	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE
3349	PYRETROÏDE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE
2588	PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.
3048	PESTICIDE AU PHOSPURE D'ALUMINIUM

Échantillons – T8

3315	ÉCHANTILLON CHIMIQUE TOXIQUE liquide ou solide

Autres matières toxiques h) – T9

3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE. N.S.A.

Matières toxiques avec risque(s) subsidiaire(s)

Inflammables TF – liquides – TF1 i), j)

3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
3071	MERCAPTANS EN MÉLANGE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A., ou
3080	ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.
3279	COMPOSÉ ORGANOPHOSPHORÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

Inflammables TF – pesticides (point d'éclair de 23 °C au moins) – TF2

2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3005	DITHIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3013	NITROPHÉNOL SUBSTITUÉ PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORÉ LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
3347	ACIDE PHÉNOXYACÉTIQUE, DÉRIVÉ PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE
3351	PYRÉTHROÏDE PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

Inflammables TF – solides – TF3

1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

Solides auto-échauffants c) – TS

3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.

Hydroréactifs d) TW

liquides – TW1	3123	LIQUIDE TOXIQUE, HYDROÉACTIF, N.S.A.
solides m) – TW2	3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDRORÉACTIF, N.S.A.

Comburants k) TO

liquides – TO1	3122	LIQUIDE TOXIQUE COMBURANT, N.S.A.
solides – TO2	3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.

Corrosifs l) TC

organiques – liquides – TC1	3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
	3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.
	2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
organiques – solides – TC2	2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
inorganiques – liquides – TC3	3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.
inorganiques – solides – TC4	3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.

Inflammables, corrosifs – TFC

2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.

(pas d'autre rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)

NOTES :

a) Les matières et préparations contenant des alcaloïdes ou de la nicotine utilisées comme pesticides doivent être classées sous les Nos ONU 2588 PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE, N.S.A., 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A., ou 2903 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.

b) Les matières actives ainsi que les triturations ou les mélanges de matières destinées aux laboratoires et aux expériences ainsi qu'à la fabrication de produits pharmaceutiques avec d'autres matières doivent être classées selon leur toxicité (voir 2.2.61.1.7 à 2.2.61.1.11).

c) Les matières auto-échauffantes faiblement toxiques et les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2.

d) Les matières hydroréactives faiblement toxiques et les composés organométalliques hydroréactifs sont des matières de la classe 4.3.

e) Le fulminate de mercure humidifié avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau est une matière de la classe 1, No ONU 0135 et n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire (voir 2.2.61.2.2).

f) Les ferricyanures, les ferrocyanures et les sulfocyanures alcalins et d'ammonium ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

g) Les sels de plomb et les pigments de plomb qui, mélangés à 1 pour 1 000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, ne sont solubles qu'à 5 % au plus, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

h) Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID et de liquides toxiques peuvent être transportés sous le No ONU 3243 sans que les critères de classement de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage ou du wagon ou du conteneur. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction qui a passé avec succès l'épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II. Ce numéro ne doit pas être utilisé pour les matières solides contenant un liquide du groupe d'emballage I.

i) Les matières liquides inflammables très toxiques ou toxiques dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C - à l'exclusion des matières très toxiques à l'inhalation, c'est-à-dire les Nos ONU 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 et 3294 - sont des matières de la classe 3.

j) Les matières liquides inflammables faiblement toxiques, à l'exception des matières et préparations servant de pesticides, ayant un point d'éclair compris entre 23 °C et 61 °C, valeurs limites comprises, sont des matières de la classe 3.

k) Les matières comburantes faiblement toxiques sont des matières de la classe 5.1.

l) Les matières faiblement toxiques et faiblement corrosives sont des matières de la classe 8.

m) Les phosphures de métaux affectés au Nos ONU 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 et 2013 sont des matières de la classe 4.3.

2.2.62 Classe 6.2 Matières infectieuses

2.2.62.1 Critères

2.2.62.1.1 Le titre de la classe 6.2 couvre les matières infectieuses. Les matières infectieuses sont les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les rickettsies, les parasites et les champignons) ou comme des micro-organismes recombinés (hybrides ou mutants), dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'ils provoquent des maladies infectieuses chez l'animal ou chez l'homme.

Aux fins de la présente classe, les virus, les micro-organismes ainsi que les objets contaminés par eux doivent être considérés comme des matières de la présente classe.

NOTA 1. Les matières infectieuses ne sont pas soumises aux prescriptions applicables à la présente classe si, selon toute probabilité, elles ne provoquent pas la maladie chez l'homme ou chez l'animal.

2. Les matières infectieuses ne sont soumises aux prescriptions applicables à la présente classe que si elles sont susceptibles de transmettre une maladie à l'homme ou l'animal en cas d'exposition.

3. Les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés, les produits biologiques, les échantillons de diagnostic et les animaux vivants infectés doivent être affectés à cette classe s'ils en remplissent les conditions.

4. Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui ne contiennent aucune matière ou aucun organisme infectieux ou qui ne sont pas contenues dans des matières ou organismes infectieux sont des matières de la classe 6.1, No ONU 3172.

2.2.62.1.2 Les matières de la classe 6.2 sont subdivisées comme suit :

I1 Matières infectieuses pour l'homme;

I2 Matières infectieuses pour les animaux uniquement;

I3 Déchets d'hôpital

I4 Echantillons de diagnostic

Définitions et classification

2.2.62.1.3 Les matières infectieuses doivent être classées dans la classe 6.2 et affectées aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas, en fonction de leur affectation à l'un des trois groupes de risque, sur la base des critères mis au point et publiés dans le Manuel de sécurité biologique en laboratoire de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), deuxième édition (1993). Un groupe de risque se distingue par le caractère pathogène de l'organisme, le mode et la facilité relative de transmission, l'importance du risque couru par l'individu et la collectivité et la possibilité de guérir la maladie au moyen des agents préventifs et des traitements disponibles et efficaces.

Les critères applicables à chaque groupe de risque en fonction de l'importance du risque sont les suivants :

a) Groupe de risque 4 : agent pathogène qui provoque généralement une maladie humaine ou animale grave et qui se transmet facilement d'un individu à un autre, directement ou indirectement, et contre lequel on ne dispose ordinairement ni de traitement ni de prophylaxie efficace (c'est-à-dire qui présente un risque élevé pour l'individu et la collectivité);

b) Groupe de risque 3 : agent pathogène qui provoque généralement une maladie humaine ou animale grave mais qui en principe ne se transmet pas d'un individu contaminé à un autre, et contre lequel on dispose d'un traitement et d'une prophylaxie efficace (c'est-à-dire risque élevé pour l'individu et faible pour la collectivité).

c) Groupe de risque 2 : agent pathogène qui peut provoquer une maladie humaine ou animale mais qui, a priori, ne constitue pas un grave danger et contre lequel, bien qu'il soit capable de provoquer une infection grave à l'exposition, il existe des mesures efficaces de traitement et de prophylaxie, de sorte que le risque de propagation de l'infection est limité (c'est-à-dire risque modéré pour l'individu et faible pour la collectivité).

NOTA. Le groupe de risque 1 contient des micro-organismes peu susceptibles de provoquer des maladies humaines ou animales (c'est-à-dire qu'ils ne présentent qu'un danger très faible ou nul pour l'individu et la collectivité). Les matières ne contenant que de tels micro-organismes ne sont pas tenues pour infectieuses aux fins des présentes prescriptions.

2.2.62.1.4 Les matières infectieuses présentant un risque pour les animaux uniquement (groupe I2 du 2.2.62.1.2) et groupe de risque 2 sont affectées au groupe d'emballage II.

2.2.62.1.5 Par *produits biologiques*, on entend des produits dérivés d'organismes vivants et qui sont fabriqués et distribués conformément aux prescriptions des autorités gouvernementales nationales qui peuvent imposer des conditions d'autorisation spéciales et sont utilisés pour prévenir, traiter ou diagnostiquer des maladies

chez l'homme ou l'animal, ou à des fins de mise au point, d'expérimentation ou de recherche. Ils peuvent englober des produits finis ou non finis tels que vaccins et produits de diagnostic, mais ne sont pas limités à ceux-ci.

Aux fins du RID, les produits biologiques sont répartis dans les groupes suivants :

a) Les produits qui contiennent des agents pathogènes du groupe de risque 1; ceux qui contiennent des agents pathogènes dans des conditions telles que leur aptitude à provoquer une maladie soit très faible ou nulle; les produits qui ne contiennent pas d'agents pathogènes. Les matières de ce groupe ne sont pas considérées comme des matières infectieuses aux fins du RID;

b) Les produits fabriqués et emballés conformément aux prescriptions des autorités sanitaires nationales et transportés à des fins d'emballage final ou de distribution, à l'usage de la profession médicale ou de particuliers pour les soins de santé. Les matières de ce groupe ne sont pas soumises aux prescriptions applicables à la classe 6.2;

c) Les produits dont on sait ou dont on a des raisons de croire qu'ils contiennent des agents pathogènes des groupes de risque 2, 3 ou 4 et qui ne satisfont pas aux critères de l'alinéa b) ci-dessus. Les matières de ce groupe sont à classer dans la classe 6.2, et à affecter aux Nos ONU 2814 ou 2900, selon le cas.

NOTA. Certains produits biologiques autorisés à la mise sur le marché peuvent ne présenter un danger biologique que dans certaines parties du monde. Dans ce cas, les autorités compétentes peuvent exiger que ces produits biologiques satisfassent aux prescriptions applicables aux matières infectieuses ou imposer d'autres restrictions.

2.2.62.1.6 Par "*échantillons de diagnostic*", on entend toute matière humaine ou animale, y compris, mais non limitativement, les excréta, les sécrétions, le sang et ses composants, les tissus et liquides tissulaires transportés à des fins de diagnostic ou de recherche, à l'exclusion toutefois des animaux vivants infectés.

Les échantillons de diagnostic doivent être affectés au No ONU 3373, sauf s'ils proviennent d'un patient ou d'un animal ayant, ou susceptible d'avoir, une maladie grave qui se transmet facilement d'un individu à un autre, directement ou indirectement, et pour laquelle on ne dispose ordinairement ni de traitement ni de prophylaxie efficace, auquel cas ils doivent être affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900.

NOTA 1. Le sang qui a été recueilli aux fins de la transfusion ou de la préparation de produits sanguins, et les produits sanguins et tous tissus ou organes destinés à la transplantation ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

2. L'affectation aux Nos ONU 2814 ou 2900 doit se fonder sur les antécédents médicaux connus du patient ou de l'animal, les conditions locales endémiques, les symptômes du patient ou de l'animal ou l'avis d'un spécialiste concernant l'état individuel du patient ou de l'animal.

2.2.62.1.7 Par *micro-organismes et organismes génétiquement modifiés* [4], on entend des micro-organismes et organismes dans lesquels le matériel génétique a été à dessein modifié selon un processus qui n'intervient pas dans la nature.

Aux fins du RID, les micro-organismes et organismes génétiquement modifiés sont répartis dans les groupes suivants :

a) Les micro-organismes génétiquement modifiés répondant à la définition donnée au 2.2.62.1.1 pour les matières infectieuses doivent être classés dans la classe 6.2 et affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900;

b) Les organismes génétiquement modifiés dont on sait ou dont on suspecte qu'ils sont dangereux pour l'homme, l'animal ou l'environnement doivent être transportés conformément aux dispositions spécifiées par les autorités compétentes du pays d'origine;

c) Les animaux qui contiennent des organismes ou micro-organismes génétiquement modifiés répondant à la définition d'une matière infectieuse ou sont contaminés par eux doivent être transportés conformément aux dispositions spécifiées par les autorités compétentes du pays d'origine;

d) Sauf lorsque les gouvernements des pays d'origine, de transit et de destination en autorisent l'utilisation sans condition, les micro-organismes génétiquement modifiés qui ne répondent pas à la définition des matières infectieuses mais peuvent entraîner chez les animaux, les végétaux ou les matières microbiologiques des modifications qui, normalement, ne résultent pas de la reproduction naturelle, doivent être affectés à la classe 9 et au No ONU 3245.

NOTA. Les micro-organismes génétiquement modifiés qui sont infectieux au sens de la présente classe ne doivent pas être affectés au No ONU 3291.

2.2.62.1.8 Les *déchets* sont des déchets provenant de traitements médicaux administrés à des êtres humains ou à des animaux ou de la recherche biologique et pour lesquels il existe une probabilité relativement faible qu'ils contiennent des matières infectieuses. Ils doivent être affectés au No ONU 3291. Les déchets contenant des matières infectieuses qui peuvent être spécifiés doivent être affectés aux Nos ONU 2814 ou 2900 selon leur degré de danger (voir 2.2.62.1.3). Les déchets décontaminés qui ont contenu des matières infectieuses doivent être considérés comme non dangereux sauf si les critères relatifs à une autre classe sont remplis.

2.2.62.1.9 Les déchets d'hôpital affectés au No ONU 3291 relèvent du groupe d'emballage II.

2.2.62.1.10 Pour le transport des matières de la présente classe, le maintien d'une température définie peut être nécessaire.

2.2.62.2 Matières non admises au transport

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour expédier un agent infectieux à moins qu'il soit impossible de transporter celui-ci d'une autre manière. De tels animaux doivent être emballés, désignés, signalés et transportés selon les réglementations pertinentes applicables au transport d'animaux [5].

2.2.62.3 Liste des rubriques collectives

	Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières infectieuses pour l'homme	I1	2814	MATIÈRES INFECTIEUSES POUR L'HOMME
Matières infectieuses pour les animaux uniquement	I2	2900	MATIÈRES INFECTIEUSES POUR LES ANIMAUX uniquement
Déchets d'hôpital	I3	3291	DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A. **NOTA.** La désignation "DÉCHET (BIO)MÉDICAL, N.S.A." ou "DÉCHET MÉDICAL RÉGLEMENTÉ, N.S.A." peut aussi être utilisée au lieu de "DÉCHET D'HÔPITAL, NON SPÉCIFIÉ, N.S.A." en cas de transport précédant ou suivant un parcours maritime ou aérien
Échantillons de diagnostic	I4	3373	ÉCHANTILLONS DE DIAGNOSTIC

4) Voir également la Directive 90/219/CEE, Journal officiel des Communautés européennes, No L 117 du 8 mai 1990, p. 1.

5) Des réglementations existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 91/628/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L 340 du 11 décembre 1991, p. 17) et dans les Recommandations du Conseil européen (Comité ministériel) pour le transport de certaines espèces d'animaux.

2.2.7 Classe 7 Matières radioactives

2.2.7.1 Définition de la classe 7

2.2.7.1.1 Par *matières radioactives*, on entend toute matière contenant des radionucléides pour laquelle à la fois l'activité massique et l'activité totale dans l'envoi dépassent les valeurs indiquées aux paragraphes 2.2.7.7.2.1 à 2.2.7.7.2.6.

2.2.7.1.2 Les matières radioactives ci-après ne sont pas incluses dans la classe 7 aux fins du RID

a) Les matières radioactives qui font partie intégrante du moyen de transport;

b) Les matières radioactives déplacées à l'intérieur d'un établissement soumis au règlement de sûreté approprié en vigueur dans cet établissement et dans lequel le mouvement ne s'effectue pas par des routes ou des voies ferrées publiques;

c) Les matières radioactives implantées ou incorporées dans l'organisme d'une personne ou d'un animal vivant à des fins diagnostiques ou thérapeutiques;

d) Les matières radioactives contenues dans des produits de consommation agréés par les autorités compétentes, après leur vente à l'utilisateur final;

e) Les matières naturelles et les minerais contenant des radionucléides naturels qui ne sont pas destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides à condition que l'activité massique de ces matières ne dépasse pas dix fois les valeurs indiquées au 2.2.7.7.2.

2.2.7.2 Définitions

A_1 et A_2

Par **A_1**, on entend la valeur de l'activité de matières radioactives sous forme spéciale qui figure au tableau 2.2.7.7.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.7.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du RID.

Par **A_2**, on entend la valeur de l'activité de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, qui figure au tableau 2.2.7.7.2.1 ou qui est calculée comme indiqué en 2.2.7.7.2 et qui est utilisée pour déterminer les limites d'activité aux fins des prescriptions du RID.

Par **activité spécifique d'un radionucléide**, on entend l'activité par unité de masse de ce radionucléide. Par activité spécifique d'une matière, on entend l'activité par unité de masse ou de volume de la matière dans laquelle les radionucléides sont pour l'essentiel répartis uniformément.

Approbation, agrément

Par **approbation multilatérale** ou **agrément multilatéral**, on entend l'approbation ou l'agrément donné tant par l'autorité compétente du pays d'origine de l'expédition ou du modèle que par celle de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté.

Par **agrément unilatéral**, on entend l'agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, l'agrément implique une validation par l'autorité compétente du premier un Etat membre de la COTIF touché par l'envoi (voir 6.4.22.6).

Par **colis**, dans le cas des matières radioactives, on entend l'emballage avec son contenu radioactif tel qu'il est présenté pour le transport. Les types de colis visés par le RID, qui sont soumis aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières indiquées en 2.2.7.7 et qui satisfont aux prescriptions correspondantes, sont les suivants :

a) Colis exceptés;

b) Colis industriel du type 1 (Type IP-1);

c) Colis industriel du type 2 (Type IP-2);

d) Colis industriel du type 3 (Type IP-3);

e) Colis du type A;

f) Colis du type B(U);

g) Colis du type B(M);

h) Colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires (voir 2.2.7.7.1.7 et 2.2.7.7.1.8).

NOTA. Pour les "colis" destinés aux autres marchandises dangereuses, voir la définition sous 1.2.1

Contamination

Par **contamination**, on entend la présence sur une surface de matières radioactives en quantité dépassant 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,04 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Par **contamination non fixée**, on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface dans les conditions de transport de routine.

Par **contamination fixée**, on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

Par **contenu radioactif**, on entend les matières radioactives ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé ou activé se trouvant à l'intérieur de l'emballage

Par **emballage**, dans le cas des matières radioactives, on entend l'assemblage des composants nécessaires pour enfermer complètement le contenu radioactif. L'emballage peut, en particulier, comporter un ou plusieurs récipients, des matières absorbantes, des éléments de structure assurant l'espacement, un écran de protection contre les rayonnements, des équipements auxiliaires pour le remplissage, la vidange, l'aération et la décompression, des dispositifs de refroidissement, d'amortissement des chocs mécaniques, de manutention et d'arrimage et d'isolation thermique, et des dispositifs auxiliaires faisant partie intégrante du colis. L'emballage peut être une caisse, un fût ou un récipient similaire, ou peut être aussi un conteneur, une citerne ou un grand récipient pour vrac (GRV).

NOTA. Pour les "emballages" destinés aux autres marchandises dangereuses, voir les définitions sous 1.2.1

Par **enveloppe de confinement**, on entend l'assemblage des composants de l'emballage qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer le confinement des matières radioactives pendant le transport

Par **émetteurs alpha de faible toxicité**, on entend : l'uranium naturel, l'uranium appauvri, le thorium naturel; l'uranium 235 ou l'uranium 238; le thorium 232; le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques et chimiques, ou les émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours.

Par **grand conteneur**, on entend un conteneur qui n'est pas un petit conteneur selon la définition de cette section.

Par **expédition**, on entend le déplacement spécifique d'un envoi du lieu d'origine à celui de destination

Par **indice de sûreté-criticité (ISC)** d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur contenant des matières fissiles, on entend un nombre qui sert à limiter l'accumulation de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles

Par **indice de transport (IT)** d'un colis, d'un suremballage ou d'un conteneur de transport, ou d'une matière LSA-I ou d'un SCO-I non emballé, on entend un nombre qui sert à limiter l'exposition aux rayonnements.

Par **intensité de rayonnement**, on entend le débit de dose correspondant exprimé en millisieverts par heure

Matières de faible activité spécifique (LSA), voir 2.2.7.3.

Par **matière fissile**, on entend l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides. Ne sont pas inclus dans cette définition :

a) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri non irradiés;

b) L'uranium naturel ou l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques

Par **matières radioactives faiblement dispersables**, on entend soit des matières radioactives solides soit des matières radioactives solides conditionnées en capsule scellée, qui se dispersent peu et qui ne sont pas sous forme de poudre.

NOTA. Les matières radioactives faiblement dispersables peuvent être transportées par air dans des colis de type B(U) ou B(M), dans les quantités autorisées pour le modèle de colis selon le certificat d'agrément. Cette définition figure ici car les emballages contenant des matières radioactives faiblement dispersables peuvent aussi être transportés par chemin de fer

Matière radioactive sous forme spéciale, voir 2.2.7.4.1.

Par **modèle**, on entend la description d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'une matière radioactive faiblement dispersable, d'un colis ou d'un emballage qui permet d'identifier l'article avec

précision. La description peut comporter des spécifications, des plans, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents.

Par **petit conteneur**, on entend un conteneur dont lesdimensions extérieures hors tout sont inférieures à 1,50 m ou dont le volume intérieur est inférieur à 3 m^3

Par **pression d'utilisation normale maximale**, on entend la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer qui serait atteinte à l'intérieur de l'enveloppe de confinement au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions environnementales en l'absence d'aération, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou d'opérations prescrites pendant le transport.

Objet contaminé superficiellement (SCO), voir 2.2.7.5

Par **système d'isolement**, on entend l'assemblage des composants de l'emballage et des matières fissiles spécifié par le concepteur et approuvé ou agréé par l'autorité compétente pour assurer la sûreté-criticité

Par **thorium non irradié**, on entend le thorium ne contenant pas plus de 10^{-7} grammes d'uranium 233 par gramme de thorium 232.

Par **uranium non irradié**, on entend l'uranium ne contenant pas plus de 2×10^3 Bq de plutonium par gramme d'uranium 235, pas plus de 9×10^5 Bq de produits de fission par gramme d'uranium 235 et pas plus de 5×10^{-3} g d'uranium 236 par gramme d'uranium 235.

Uranium naturel, appauvri, enrichi

Par **uranium naturel**, on entend l'uranium isolé chimiquement et dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28 % en masse d'uranium 238 et 0,72 % en masse d'uranium 235).

Par **uranium appauvri**, on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel.

Par **uranium enrichi**, on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à 0,72 %. Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent

Par **utilisation exclusive**, on entend l'utilisation par un seul expéditeur d'un wagon ou d'un grand conteneur, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire.

2.2.7.3 Matières de faible activité spécifique (LSA)[6], répartition en groupes

2.2.7.3.1 Par matières de faible activité spécifique (LSA), on entend les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée.

2.2.7.3.2 Les matières LSA se répartissent en trois groupes :

a) LSA-I

i) Minerais d'uranium et de thorium et concentrés de ces minerais, et autres minerais contenant des radionucléides naturels qui sont destinés à être traités en vue de l'utilisation de ces radionucléides;

ii) Uranium naturel ou uranium appauvri ou thorium naturel solides non irradiés, ou leurs composés ou mélanges solides ou liquides;

iii) Matières radioactives pour lesquelles la valeur de A_2 n'est pas limitée, à l'exclusion des matières fissiles en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du 6.4.11.2;

iv) Autres matières radioactives dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 30 fois les valeurs d'activité massique indiquées aux 2.2.7.7.2.1 à 2.2.7.7.2.6, à l'exclusion des matières fissiles en quantités qui ne sont pas exceptées en vertu du 6.4.11.2;

b) LSA-II

i) Eau d'une teneur maximale en tritium de 0,8 TBq/l;

ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas 10^{-4} A_2/g pour les solides et les gaz et 10^{-5} A_2/g pour les liquides;

c) LSA-III - Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés), à l'exclusion des poudres, dans lesquels :

i) Les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un aggloméré compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique);

ii) Les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte de l'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2, si le colis se trouvait dans l'eau pendant sept jours;

iii) L'activité spécifique moyenne estimée du solide, à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas 2×10^{-3} A_2/g

2.2.7.3.3 Les matières LSA-III doivent se présenter sous la forme d'un solide de nature telle que, si la totalité du contenu du colis était soumise à l'épreuve décrite au 2.2.7.3.4, l'activité de l'eau ne dépasserait pas 0,1 A_2.

2.2.7.3.4 Les matières du groupe LSA-III sont soumises à l'épreuve suivante :

Un échantillon de matière solide représentant le contenu total du colis est immergé dans l'eau pendant sept jours à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C. L'activité totale du volume libre d'eau doit être mesurée après immersion de l'échantillon pendant sept jours.

2.2.7.3.5 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.3.4 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.4 Prescriptions concernant les matières radioactives sous forme spéciale

2.2.7.4.1 Par matières radioactives *sous forme spéciale*, on entend soit :

a) Une matière radioactive solide non dispersable; soit

b) Une capsule scellée contenant une matière radioactive et construite de façon qu'on ne puisse l'ouvrir qu'en la détruisant

Les matières radioactives sous forme spéciale doivent avoir au moins une de leurs dimensions égale ou supérieure à 5 mm

2.2.7.4.2 Les matières radioactives sous forme spéciale doivent être de nature ou de conception telle que, si elles étaient soumises aux épreuves spécifiées aux 2.2.7.4.4 à 2.2.7.4.8, elles satisferaient aux prescriptions ci-après :

a) Elles ne se briseraient pas lors des épreuves de résistance au choc, de percussion ou de pliage décrites aux 2.2.7.4.5 a), b) et c) et au 2.2.7.4.6 a), suivant le cas;

b) Elles ne fondraient pas ni ne se disperseraient lors de l'épreuve thermique décrite aux 2.2.7.4.5 d) ou 2.2.7.4.6 b), suivant le cas;

c) L'activité de l'eau à la suite des épreuves de lixiviation décrites aux 2.2.7.4.7 et 2.2.7.4.8 ne dépasserait pas 2 kBq; ou encore, pour les sources scellées, le taux de fuite volumétrique dans l'épreuve de contrôle de l'étanchéité spécifiée dans la norme ISO 9978:1992, "Radioprotection - Sources radioactives scellées - Méthodes d'essai d'étanchéité", ne dépasserait pas le seuil d'acceptation applicable et acceptable pour l'autorité compétente.

2.2.7.4.3 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées au 2.2.7.4.2 par l'un des moyens indiqués aux 6.4.12.1 et 6.4.12.2.

2.2.7.4.4 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives sous forme spéciale doivent être soumis à l'épreuve de résistance au choc, l'épreuve de percussion, l'épreuve de pliage et l'épreuve thermique spécifiées au 2.2.7.4.5 ou aux épreuves admises au 2.2.7.4.6. Un échantillon différent peut être utilisé pour chacune des épreuves. Après chacune des épreuves, il faut soumettre l'échantillon à une épreuve de détermination de la lixiviation ou de contrôle volumétrique de l'étanchéité par une méthode qui ne doit pas être moins sensible que les méthodes décrites au 2.2.7.4.7 en ce qui concerne les matières solides non dispersables et au 2.2.7.4.8 en ce qui concerne les matières en capsules.

2.2.7.4.5 Les méthodes d'épreuve à utiliser sont les suivantes :

a) Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit tomber sur une cible, d'une hauteur de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14.

b) Épreuve de percussion : l'échantillon est posé sur une feuille de plomb reposant sur une surface dure et lisse; on le frappe avec la face plane d'une barre d'acier doux, de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm ± 0,3 mm. Le plomb, d'une dureté Vickers de 3,5 à 4,5, doit avoir une épaisseur maximale de 25 mm et couvrir une surface plus grande que celle que couvre l'échantillon. Pour chaque épreuve, il faut placer

[6] L'acronyme "LSA" correspond au terme anglais "Low Specific Activity"

l'échantillon sur une partie intacte du plomb. La barre doit frapper l'échantillon de manière à provoquer le dommage maximal;

c) Épreuve de pliage : cette épreuve n'est applicable qu'aux sources minces et longues dont la longueur minimale est de 10 cm et dont le rapport entre la longueur et la largeur minimale n'est pas inférieur à 10. L'échantillon doit être serré rigidement dans un étau, en position horizontale, de manière que la moitié de sa longueur dépasse des mors de l'étau. Il doit être orienté de telle manière qu'il subisse le dommage maximal lorsque son extrémité libre est frappée avec la face plane d'une barre d'acier. La barre doit frapper l'échantillon de manière à produire un choc équivalant à celui que provoquerait un poids de 1,4 kg tombant en chute libre d'une hauteur de 1 m. La face plane de la barre doit avoir 25 mm de diamètre, son arête ayant un arrondi de 3 mm + 0,3 mm.

d) Épreuve thermique : l'échantillon est chauffé dans l'air porté à la température de 800 °C, il est maintenu à cette température pendant 10 minutes, après quoi on le laisse refroidir.

2.2.7.4.6 Les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives enfermées dans une capsule scellée peuvent être exceptés :

a) Des épreuves spécifiées aux 2.2.7.4.5 a) et 2.2.7.4.5 b), à condition que la masse des matières radioactives sous forme spéciale soit inférieure à 200 g et qu'elles soient soumises à l'épreuve de résistance au choc pour la classe 4 prescrite dans la norme ISO 2919:1980, "Radioprotection - Sources radioactives scellées - Prescriptions générales et classification";

b) De l'épreuve spécifiée au 2.2.7.4.5 d), à condition qu'ils soient soumis à l'épreuve thermique pour la classe 6 prescrite dans la norme ISO 2919:1980, intitulée "Radioprotection - Sources radioactives scellées - Prescriptions générales et classification".

2.2.7.4.7 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières solides non dispersables, il faut déterminer la lixiviation de la façon suivante :

a) L'échantillon doit être immergé pendant sept jours dans l'eau à la température ambiante. Le volume d'eau doit être suffisant pour qu'à la fin de la période d'épreuve de sept jours le volume libre de l'eau restante non absorbée et n'ayant pas réagi soit au moins égal à 10 % du volume de l'échantillon solide utilisé pour l'épreuve. L'eau doit avoir un pH initial de 6-8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C;

b) L'eau et l'échantillon doivent ensuite être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

c) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;

d) L'échantillon doit ensuite être conservé pendant au moins sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30 °C;

e) L'échantillon doit ensuite être immergé dans de l'eau ayant les mêmes caractéristiques que sous a) ci-dessus; puis l'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

f) L'activité de l'eau doit alors être déterminée.

2.2.7.4.8 Pour les échantillons qui comprennent ou simulent des matières radioactives en capsule scellée, il faut procéder soit à une détermination de la lixiviation soit à un contrôle volumétrique de l'étanchéité comme suit :

a) La détermination de la lixiviation comprend les opérations suivantes :

i) L'échantillon doit être immergé dans l'eau à la température ambiante; l'eau doit avoir un pH initial compris entre 6 et 8 et une conductivité maximale de 1 mS/m à 20 °C;

ii) L'eau et l'échantillon doivent être portés à une température de 50 °C ± 5 °C et maintenus à cette température pendant 4 heures;

iii) L'activité de l'eau doit alors être déterminée;

iv) L'échantillon doit ensuite être conservé pendant un minimum de sept jours dans de l'air immobile dont l'état hygrométrique n'est pas inférieur à 90 % à une température au moins égale à 30 °C;

v) Répéter les opérations décrites sous i), ii) et iii);

b) Le contrôle volumétrique de l'étanchéité, qui peut être fait en remplacement, doit comprendre celles des épreuves prescrites dans la norme ISO 9978:1992, intitulée "Radioprotection - Sources radioactives scellées - Méthodes d'essai d'étanchéité", qui sont acceptables pour l'autorité compétente.

2.2.7.5 **Objet contaminé superficiellement (SCO)[7], répartition en groupes**

Par **objet contaminé superficiellement (SCO)**, on entend un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une matière radioactive. Les SCO sont classés en deux groupes :

a) SCO-I : Objet solide sur lequel :

i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 4×10^4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4×10^3 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

b) SCO-II : Objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un SCO-I sous a) ci-dessus et sur lequel :

i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 400 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha;

iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée et de la contamination fixée sur 300 cm^2 (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm^2) ne dépasse pas 8×10^5 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8×10^4 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

2.2.7.6 **Détermination de l'indice de transport (IT) et de l'indice de sûreté-criticité (ISC)**

2.2.7.6.1 **Détermination de l'indice de transport**

2.2.7.6.1.1 L'IT pour un colis, un suremballage ou un conteneur ou pour des matières LSA-I ou des objets SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante :

a) On détermine l'intensité de rayonnement maximale en millisieverts par heure (mSv/h) à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des objets SCO-I non emballés. Le nombre obtenu doit être multiplié par 100 et le nombre qui en résulte constitue l'indice de transport. Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, l'intensité de rayonnement maximale en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considérée comme égale à :

0,4 mSv/h	pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium;
0,3 mSv/h	pour les concentrés chimiques de thorium;
0,02 mSv/h	pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium;

b) Pour les citernes et les conteneurs et les matières LSA-I et les objets SCO-I non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau 2.2.7.6.1.1;

c) Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf qu'un nombre égal ou inférieur à 0,05 peut être ramené à zéro.

Tableau 2.2.7.6.1.1

Facteurs du multiplication pour les chargements de grandes dimensions

Dimensions du chargement [a]	Facteur de multiplication
Jusqu'à 1 m^2	1
De plus de 1 m^2 à 5 m^2	2
De plus de 5 m^2 à 20 m^2	3
Plus de 20 m^2	10

a) Aire de la plus grande section du chargement

2.2.7.6.1.2 L'indice de transport pour chaque suremballage, conteneur ou véhicule est déterminé soit en additionnant les indices de transport pour l'ensemble des colis contenus, soit en mesurant directement l'intensité de rayonnement, sauf dans le cas des suremballages non rigides pour lesquels l'IT doit être déterminé seulement en additionnant les IT de tous les colis.

[7] L'acronyme "SCO" correspond au terme anglais "Surface Contaminated Object".

2.2.7.6.2 Détermination de l'indice de sûreté-criticité (ISC)

2.2.7.6.2.1 Afin d'obtenir l'ISC pour les colis contenant des matières fissiles, on divise 50 par la plus faible des deux valeurs de N obtenues comme indiqué aux 6.4.11.11 et 6.4.11.12 (c'est-à-dire que l'ISC = 50/N). La valeur de l'ISC peut être zéro, si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire si N est effectivement égal à l'infini dans les deux cas).

2.2.7.6.2.2 L'ISC de chaque envoi doit être déterminé en additionnant les ISC de tous les colis de cet envoi.

2.2.7.7 Limites d'activité et limites de matières

2.2.7.7.1 Limites au contenu des colis

2.2.7.7.1.1 Généralités

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées pour le type de colis comme indiqué ci-dessous.

2.2.7.7.1.2 Colis exceptés

2.2.7.7.1.2.1 Pour les matières radioactives autres que les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel, un colis excepté ne doit pas contenir de quantités d'activité supérieures aux limites ci-après :

a) Lorsque les matières radioactives sont enfermées dans un composant ou constituent un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, tel qu'une horloge ou un appareil électronique, les limites spécifiées dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2.2.7.7.1.2.1 pour chaque article et chaque colis, respectivement;

b) Lorsque les matières radioactives ne sont pas ainsi enfermées dans un composant ou ne constituent pas un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, les limites spécifiées dans la colonne 4 du tableau 2.2.7.7.1.2.1;

Tableau 2.2.7.7.1.2.1

Limites d'activité pour les colis exceptés

État physique du contenu	Appareil ou objet		Matières
	Limites par article [a]	Limites par colis [a]	
Solides :			
forme spéciale	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
autres formes	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Liquides	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gaz :			
tritium	2×10^{-2} A_2	2×10^{-1} A_2	2×10^{-2} A_2
forme spéciale	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
autres formes	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

a) Pour les mélanges de radionucléides, voir les 2.2.7.7.2.4 à 2.2.7.7.2.6.

2.2.7.7.1.2.2 Pour les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel, un colis excepté peut contenir n'importe quelle quantité de ces matières, à condition que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2.2.7.7.1.3 Colis industriels

Le contenu radioactif d'un seul colis de matières LSA ou d'un seul colis de SCO doit être limité de telle sorte que l'intensité de rayonnement spécifiée au 4.1.9.2.1 ne soit pas dépassée, et l'activité d'un seul colis doit aussi être limitée de telle sorte que les limites d'activité pour un véhicule spécifiées au 7.5.11, disposition spéciale CW33 (2) ne soient pas dépassées.

2.2.7.7.1.4 Colis du type A

2.2.7.7.1.4.1 Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités d'activité supérieures à :

a) A_1 pour les matières radioactives sous forme spéciale;

b) A_2 pour les autres matières radioactives.

2.2.7.7.1.4.2 Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, la condition ci-après s'applique au contenu radioactif d'un colis du type A :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \le 1$$

où

B(i) est l'activité du radionucléide i contenu dans des matières radioactives sous forme spéciale et A_1 (i) est la valeur de A_1 pour le radionucléide i;

C(j) est l'activité du radionucléide j contenu dans des matières radioactives autres que sous forme spéciale et A_2 (j) est la valeur de A_2 pour le radionucléide j.

2.2.7.7.1.5 Colis du type B(U) et du type B(M)

2.2.7.7.1.5.1 Les colis du type B(U) et du type B(M) ne doivent pas contenir :

a) Des quantités d'activité plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis;

b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis;

c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

2.2.7.7.1.6 Colis du type C

NOTA. Les colis du type C peuvent être transportés par air avec des matières radioactives en quantités d'activité supérieures soit à 3000 A_1 ou à 100 000 A_2 si cette dernière valeur est inférieure, pour les matières radioactives sous forme spéciale, soit à 3000 A_2 pour toutes les autres matières radioactives. Des colis du type C ne sont pas exigés pour le transport ferroviaire de matières radioactives en telles quantités (des colis du type B(U) ou du type B(M) sont suffisants), mais les prescriptions suivantes sont présentées puisque ces colis peuvent aussi être transportés par chemin de fer.

Les colis du type C ne doivent pas contenir :

a) Des quantités d'activité supérieures à celles qui sont autorisées pour le modèle de colis;

b) Des radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis; ou

c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

2.2.7.7.1.7 Colis contenant des matières fissiles

Les colis contenant des matières fissiles ne doivent pas contenir :

a) Une masse de matières fissiles différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis;

b) Des radionucléides ou des matières fissiles différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

c) Des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

2.2.7.7.1.8 Colis contenant de l'hexafluorure d'uranium

La masse d'hexafluorure d'uranium dans un colis ne doit pas dépasser une valeur qui se traduirait par un volume vide de moins de 5 % à la température maximale du colis comme spécifiée pour les systèmes des installations où le colis doit être utilisé. L'hexafluorure d'uranium doit être sous forme solide, et la pression interne du colis doit être inférieure à la pression atmosphérique lorsque le colis est présenté pour le transport.

2.2.7.7.2 Limites d'activité

2.2.7.7.2.1 Les valeurs de base suivantes pour les différents radionucléides sont données au tableau 2.2.7.7.2.1

a) A_1 et A_2 en TBq;

b) Activité massique pour les matières exemptées en Bq/g; et

c) Limites d'activité pour les envois exemptés en Bq.

Tableau 2.2.7.7.2.1

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Argent (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{6} b)
Ag-110m a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Américium (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{4} b)
Am-243 a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astate (85)				
At-211 a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Or (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Baryum (56)				
Ba-131 a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
Béryllium (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
Berkélium (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Brome (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbone (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcium (20)				
Ca-41	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 a)	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 a)	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cerium (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} b)	1×10^{5} b)
Californium (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	5×10^{-2}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 a)	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chlore (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curium (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chrome (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Césium (55)				

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 [a]	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Cuivre (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 [a]	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbium (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europium (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (à courte période)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (à longue période)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluore (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fer (26)				
Fe-52 [a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 [a]	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinium (64)				
Gd-146 [a]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanium (32)				
Ge-68 [a]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnium (72)				
Hf-172 [a]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercure (80)				
Hg-194 [a]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m [a]	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Iode (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Illimitée	Illimitée	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 [a]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indium (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m [a]	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridium (77)				
Ir-189 [a]	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0} (c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lanthane (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutétium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnésium (12)				

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Mg-28 [a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganèse (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molybdène (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 [a]	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Azote (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Néodyme (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nickel (28)				
Ni-59	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à courte période)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (à longue période)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmium (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 [a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Phosphore (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinium (91)				
Pa-230 [a]	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Plomb (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 [a]	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Pb-212 [a]	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Palladium (46)				
Pd-103 [a]	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	Illimitée	Illimitée	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Prométhium (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m [a]	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonium (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praséodyme (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platine (78)				
Pt-188 [a]	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 [a]	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 [a]	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radium (88)				
Ra-223 [a]	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} [b]	1×10^{5} [b]
Ra-224 [a]	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Ra-225 [a]	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 [a]	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Ra-228 [a]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 [a]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{4}	1×10^{7}
Rhénium (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Illimitée	Illimitée	1×10^{6}	1×10^{9}

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (naturel)	Illimitée	Illimitée	1 × 106	1×10^{9}
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222 a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} b)	1×10^{8} b)
Ruthénium (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} b)	1×10^{5} b)
Soufre (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimoine (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sélénium (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicium (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Étain (50)				
Sn-113 a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Strontium (38)				
Sr-82 a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} b)	1×10^{4} b)
Sr-91 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantale (73)				
Ta-178 (à longue période)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Technétium (43)				
Tc-95m a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Illimitée	Illimitée	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellure (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Thorium (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} b)	1×10^{4} b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} b)	1×10^{5} b)
Th (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
Titane (22)				
Ti-44 a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Thulium (69)				

Radionucléide (numéro atomique)	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranium (92)				
U-230 (absorption pulmonaire rapide) a) d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)
U-230 (absorption pulmonaire moyenne) a) e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (absorption pulmonaire lente) a) f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire rapide) d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
U-232 (absorption pulmonaire moyenne) e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorption pulmonaire lente) f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire rapide) d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorption pulmonaire moyenne) e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (absorption pulmonaire lente) f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire rapide) d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorption pulmonaire moyenne) e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (absorption pulmonaire lente) f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (tous types d'absorption pulmonaire) a) d) e) f)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
U-236 (absorption pulmonaire rapide) d)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorption pulmonaire moyenne) e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (absorption pulmonaire lente) f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (tous types d'absorption pulmonaire) d) e) f)	Illimitée	Illimitée	1×10^{1} b)	1×10^{4} b)
U (naturel)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0} b)	1×10^{3} b)
U (enrichi à 20 % ou moins) g)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
U (appauvri)	Illimitée	Illimitée	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungstène (74)				
W-178 a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xénon (54)				
Xe-122 a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Illimitée	Illimitée	1×10^{3} b)	1×10^{7} b)
Zr-95 a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} b)	1×10^{5} b)

a) La valeur de A_1 et/ou de A_2 tient compte de la contribution des produits de filiation dont la période est inférieure à dix jours;

b) Nucléides précurseurs et produits de filiation inclus dans l'équilibre séculaire

Sr-90 Y-90
Zr-93 Nb-93m
Zr-97 Nb-97
Ru-106 Rh-106
Cs-137 Ba-137m
Ce-134 La-134
Ce-144 Pr-144
Ba-140 La-140
Bi-212 Tl-208 (0,36), Po-212 (0.64)
Pb-210 Bi-210, Po-210
Pb-212 Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-220 Po-216
Rn-222 Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223 Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224 Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0.64)
Ra-226 Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228 Ac-228
Th-226 Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228 Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0.64)
Th-229 Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-234 Pa-234m
Tl-208 (0.36), Po-212 (0,64)
U-230 Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232 Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212,
U-235 Th-231
U-238 Th-234, Pa-234m
U-nat Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240 Np-240m
Np-237 Pa-233
Am-242m Am-242
Am-243 Np-239

c) La quantité peut être déterminée d'après une mesure du taux de désintégration ou une mesure de l'intensité de rayonnement à une distance prescrite de la source;

[d] Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UF_6, UO_2F_2 et $UO_2(NO_3)_2$ tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport;

[e] Ces valeurs ne s'appliquent qu'aux composés de l'uranium qui se présentent sous la forme chimique de UO_3, UF_4 et UCl_4 et aux composés hexavalents tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport.

[f] Ces valeurs s'appliquent à tous les composés de l'uranium autres que ceux qui sont indiqués sous d) et e);

[g] Ces valeurs ne s'appliquent qu'à l'uranium non irradié

2.2.7.7.2.2 Pour les radionucléides qui ne figurent pas dans la liste du tableau 2.2.7.7.2.1, la détermination des valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.7.2.1 requiert l'approbation de l'autorité compétente ou, pour le transport international, une approbation multilatérale. Lorsque la forme chimique de chaque radionucléide est connue, il est admissible d'employer la valeur de A_2 rapportée à sa classe de solubilité comme l'a recommandé la Commission internationale de protection radiologique, si les formes chimiques tant dans les conditions normales que dans les conditions accidentelles de transport sont prises en considération. On peut aussi employer les valeurs figurant au tableau 2.2.7.7.2.2 pour les radionucléides sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente.

Tableau 2.2.7.7.2.2

Valeurs fondamentales pour les radionucléides non connus ou les mélanges

Contenu radioactif	A_1	A_2	Activité massique pour les matières exemptées	Limite d'activité pour un envoi exempté
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Présence avérée de nucléides émetteurs alpha uniquement	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Pas de données disponibles	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.2.7.7.2.3 Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au tableau 2.2.7.7.2.1, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à dix jours ou supérieure à celle du père nucléaire doit être considérée comme un radionucléide pur; l'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas de chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à dix jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants doivent être considérés comme un mélange de nucléides.

2.2.7.7.2.4 Dans le cas d'un mélange de radionucléides, les valeurs de base pour les radionucléides visées au 2.2.7.7.2.1 peuvent être déterminées comme suit

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f_{(i)}}{X_{(i)}}}$$

où

$f_{(i)}$ est la fraction d'activité ou la fraction d'activité massique du radionucléide i dans le mélange,

$X_{(i)}$ est la valeur appropriée de A_1 ou de A_2 ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté, selon qu'il convient, dans le cas du radionucléide i;

X_m est la valeur calculée de A_1 ou de A_2 ou l'activité massique pour les matières exemptées ou la limite d'activité pour un envoi exempté dans le cas d'un mélange

2.2.7.7.2.5 Lorsqu'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données aux 2.2.7.7.2.4 et 2.2.7.7.1.4.2, la valeur la plus faible qui convient pour les radionucléides de chaque groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

2.2.7.7.2.6 Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données, les valeurs figurant au tableau 2.2.7.7.2.2 doivent être utilisées.

2.2.7.8 Limites concernant l'indice de transport (IT), l'indice de sûreté-criticité (ISC) et l'intensité de rayonnement pour les colis et les suremballages

2.2.7.8.1 Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, l'IT de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et l'ISC de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50

2.2.7.8.2 Sauf pour les colis ou les suremballages transportés sous utilisation exclusive par route dans les conditions spécifiées au 7.5.11, disposition spéciale CW33 (3.5) a), l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

2.2.7.8.3 L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

2.2.7.8.4 Les colis et les suremballages doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées au tableau 2.2.7.8.4 et aux prescriptions ci-après :

a) Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis ou d'un suremballage, il faut tenir compte à la fois de l'IT et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque d'après l'IT le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que d'après l'intensité de rayonnement en surface le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis ou le suremballage est classé dans la plus élevée des deux catégories. À cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse;

b) L'IT doit être déterminé d'après les procédures spécifiées aux 2.2.7.6.1.1 et 2.2.7.6.1.2;

c) Si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h, le colis ou le suremballage doit être transporté sous utilisation exclusive et compte tenu des dispositions du 7.5.11, disposition spéciale CW33 (3.5) a)

d) Un colis dont le transport est autorisé par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE;

e) Un suremballage dans lequel sont rassemblés des colis transportés sous arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE.

Tableau 2.2.7.8.4

Catégories de colis et de suremballages

Conditions		
Indice de transport	Intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe	Catégorie
0 [a]	Pas plus de 0,005 mSv/h	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1 [a]	Plus de 0,005 mSv/h mais pas plus de 0,5 mSv/h	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h mais pas plus de 2 mSv/h	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h mais pas plus de 10 mSv/h	III-JAUNE [b]

[a] Si l'IT mesuré n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à zéro, conformément au 2.2.7.6.1.1 c)

[b] Doivent aussi être transportés sous utilisation exclusive

2.2.7.9 Prescriptions et contrôles pour le transport des colis exceptés

2.2.7.9.1 Les colis exceptés pouvant contenir des matières radioactives en quantités limitées, des appareils ou des objets manufacturés comme indiqué au 2.2.7.7.1.2 et des emballages vides comme indiqué au 2.2.7.9.6 peuvent être transportés conformément aux dispositions ci-après :

a) Les prescriptions énoncées aux 2.2.7.9.2, 3.3.1 (dispositions spéciales 172 ou 290), 4.1.9.1.2, 5.2.1.2, 5.2.1.7.1, 5.2.1.7.2, 5.2.1.7.3, 5.4.1.2.5.1 a), 7.5.11, disposition spéciale CW33 (5.2), et, s'il y a lieu 2.2.7.9.3 à 2.2.7.9.6;

b) Les prescriptions pour les colis exceptés énoncées au 6.4.4;

c) Si le colis excepté contient des matières fissiles, il doit satisfaire aux conditions requises pour bénéficier d'une des exceptions prévues au 6.4.11.2, ainsi qu'à la prescription énoncée au 6.4.7.2.

2.2.7.9.2 L'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe d'un colis excepté ne doit pas dépasser 5 μSv/h.

2.2.7.9.3 Une matière radioactive qui est enfermée dans un composant ou constitue un composant d'un appareil ou autre objet manufacturé, et dont l'activité ne dépasse pas les limites par article et par colis spécifiées dans les colonnes 2 et 3 respectivement du tableau 2.2.7.7.1.2.1, peut être transportée dans un colis excepté, à condition que :

a) L'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h;

b) Chaque appareil ou objet (à l'exception des horloges ou des dispositifs radioluminescents) porte l'indication "RADIOACTIVE";

c) La matière radioactive soit complètement enfermée dans des composants inactifs (un dispositif ayant pour seule fonction de contenir les matières radioactives n'est pas considéré comme un appareil ou un objet manufacturé).

2.2.7.9.4 Les matières radioactives sous les formes autres que celles qui sont spécifiées au paragraphe 2.2.7.9.3 et dont l'activité ne dépasse pas la limite indiquée dans la colonne 4 du tableau 2.2.7.7.1.2.1 peuvent être transportées dans un colis excepté, à condition que :

a) Le colis retienne son contenu radioactif dans les conditions de transport de routine;

b) Le colis porte l'indication "RADIOACTIVE" sur une surface interne de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis.

2.2.7.9.5 Un objet manufacturé dans lequel la seule matière radioactive est l'uranium naturel, l'uranium appauvri ou le thorium naturel non irradiés peut être transporté comme colis excepté, à condition que la surface externe de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant.

2.2.7.9.6 Un emballage vide qui a précédemment contenu des matières radioactives peut être transporté comme colis excepté, à condition :

a) Qu'il soit en bon état et fermé de façon sûre;

b) Que la surface externe de l'uranium ou du thorium utilisé dans sa structure soit recouverte d'une gaine inactive faite de métal ou d'un autre matériau résistant;

c) Que le niveau de la contamination non fixée interne ne dépasse pas 100 fois les niveaux indiqués au 4.1.9.1.2;

d) Que toute étiquette qui y aurait été apposée conformément au 5.2.2.1.11.1 ne soit plus visible.

2.2.7.9.7 Les dispositions ci-après ne s'appliquent pas aux colis exceptés et aux contrôles pour le transport des colis exceptés

2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2, 4.1.9.1.3, 4.1.9.1.4, 5.1.3.2, 5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2, 5.2.2.1.11.1, 5.4.1.2.5.1 sauf l'alinéa a), 5.4.1.2.5.2, 5.4.1.3, 6.4.6.1, 7.5.11, disposition spéciale CW33 sauf (5.2)

2.2.7.10 (réservé)

2.2.8 Classe 8 Matières corrosives

2.2.8.1 Critères

2.2.8.1.1 Le titre de la classe 8 couvre les matières et les objets contenant des matières de cette classe qui, par leur action chimique, attaquent le tissu épithélial de la peau et des muqueuses avec lequel elles sont en contact ou qui, dans le cas d'une fuite, peuvent causer des dommages à d'autres marchandises ou aux moyens de transport, ou les détruire. Sont également visées par le titre de la présente classe d'autres matières qui ne forment une matière corrosive liquide qu'en présence de l'eau ou qui, en présence de l'humidité naturelle de l'air, produisent des vapeurs ou des brouillards corrosifs.

2.2.8.1.2 Les matières et objets de la classe 8 sont subdivisés comme suit :

C1-C10 Matières corrosives sans risque subsidiaire;
- C1-C4 Matières de caractère acide :
  - C1 Inorganiques, liquides;
  - C2 Inorganiques, solides;
  - C3 Organiques, liquides;
  - C4 Organiques, solides;
- C5-C8 Matières de caractère basique :
  - C5 Inorganiques, liquides;
  - C6 Inorganiques, solides;
  - C7 Organiques, liquides;
  - C8 Organiques, solides;
- C9-C10 Autres matières corrosives
  - C9 Liquides;
  - C10 Solides;

C11 Objets;

CF Matières corrosives, inflammables :
- CF1 Liquides;
- CF2 Solides;

CS Matières corrosives, auto-échauffantes :
- CS1 Liquides;
- CS2 Solides;

CW Matières corrosives qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables :
- CW1 Liquides;
- CW2 Solides;

CO Matières corrosives comburantes :
- CO1 Liquides;
- CO2 Solides;

CT Matières corrosives toxiques :
- CT1 Liquides;
- CT2 Solides;

CFT Matières corrosives liquides, inflammables, toxiques;

COT Matières corrosives comburantes, toxiques

Classification et affectation aux groupes d'emballage

2.2.8.1.3 Les matières de la classe 8 doivent être classées dans trois groupes d'emballage, selon le degré de danger qu'elles présentent pour le transport, comme suit:

Groupe d'emballage I: Matières très corrosives
Groupe d'emballage II: Matières corrosives
Groupe d'emballage III: Matières faiblement corrosives

2.2.8.1.4 Les matières et objets classés dans la classe 8 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières aux groupes d'emballage I, II et III est fondée sur l'expérience acquise et tient compte des

facteurs supplémentaires tels que le risque d'inhalation (voir 2.2.8.1.5) et l'hydroréactivité (y compris la formation de produits de décomposition présentant un danger).

2.2.8.1.5 Une matière ou une préparation répondant aux critères de la classe 8 dont la toxicité à l'inhalation de poussières et de brouillard (CL_{50}) correspond au groupe d'emballage I mais dont la toxicité à l'ingestion et à l'absorption cutanée ne correspond qu'au groupe d'emballage III ou qui présente un degré de toxicité moins élevé doit être affectée à la classe 8.

2.2.8.1.6 Les matières, y compris les mélanges, non nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2 peuvent être affectées à la rubrique appropriée du 2.2.8.3 et au groupe d'emballage pertinent, sur la base du temps de contact nécessaire pour provoquer une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur conformément aux critères a) à c) ci-après.

Pour les matières dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction de la peau humaine sur toute son épaisseur, il faut néanmoins considérer leur capacité de provoquer la corrosion de certaines surfaces métalliques. Pour affecter les matières aux groupes d'emballage, il y a lieu de tenir compte de l'expérience acquise à l'occasion d'exposition accidentelle. En l'absence d'une telle expérience, le classement doit se faire sur la base des résultats de l'expérimentation conformément à la Directive 404 de l'OCDE [8].

a) Sont affectées au groupe d'emballage I les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur sur une période d'observation de 60 minutes commençant immédiatement après la durée d'application de trois minutes ou moins;

b) Sont affectées au groupe d'emballage II les matières qui provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur sur une période d'observation de 14 jours commençant après la durée d'application de plus de trois minutes et de 60 minutes au maximum;

c) Sont affectées au groupe d'emballage III les matières qui :
- provoquent une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, sur une période d'observation de 14 jours commençant immédiatement après une durée d'application de plus de 60 minutes, mais de quatre heures au maximum; ou
- celles dont on juge qu'elles ne provoquent pas une destruction du tissu cutané intact sur toute son épaisseur, mais dont la vitesse de corrosion sur des surfaces en acier ou en aluminium dépasse 6,25 mm par an à la température d'épreuve de 55 °C. Pour les épreuves sur l'acier, le type P235 [ISO 9328(II):1991] ou un type semblable, et pour les épreuves sur l'aluminium, les types non revêtus 7075-T6 ou AZ5GU-T6 sont utilisés. Une épreuve acceptable est prescrite dans la norme ASTM G31-72 (approuvée à nouveau en 1990).

2.2.8.1.7 Lorsque les matières de la classe 8, par suite d'adjonctions, passent dans d'autres catégories de danger que celles auxquelles appartiennent les matières nommément mentionnées au tableau A du chapitre 3.2, ces mélanges ou solutions doivent être affectés aux rubriques dont ils relèvent sur la base de leur danger réel.

NOTA. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir également 2.1.3.

2.2.8.1.8 Sur la base des critères du 2.2.8.1.6, on peut également déterminer si la nature d'une solution ou d'un mélange nommément mentionnés ou contenant une matière nommément mentionnée est telle que la solution ou le mélange ne sont pas soumis aux prescriptions relatives à la présente classe.

2.2.8.1.9 Les matières, solutions et mélanges qui :
- ne satisfont pas aux critères des Directives 67/548/CEE[9] ou 88/379/CEE[10] modifiées et ne sont donc pas classés comme étant corrosifs d'après ces directives modifiées; et
- ne présentent pas un effet corrosif sur l'acier ou l'aluminium,

peuvent être considérés comme des matières n'appartenant pas à la classe 8.

NOTA. No ONU 1910 OXYDE DE CALCIUM et No ONU 2812 ALUMINATE DE SODIUM qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

8) Lignes directives de l'OCDE pour les essais de produits chimiques No 404 "Irritation/lésion grave de la peau" (1992)

9) Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 196 du 16 août 1967)

10) Directive 88/379/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses (Journal officiel des Communautés européennes No L 187 du 16 juillet 1988, p. 14).

2.2.8.2 **Matières non admises au transport**

2.2.8.2.1 Les matières chimiquement instables de la classe 8 ne sont pas admises au transport à moins que les mesures nécessaires pour empêcher leur décomposition ou leur polymérisation dangereuses pendant le transport aient été prises. A cette fin, il y a lieu notamment de s'assurer que les récipients et citernes ne contiennent pas de matières pouvant favoriser ces réactions.

2.2.8.2.2 Les matières suivantes ne sont pas admises au transport :
- No ONU 1798 ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE;
- Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfurique résiduaire;
- Les mélanges chimiquement instables d'acide sulfonitrique mixte ou les mélanges d'acides sulfurique et nitrique résiduaires, non dénitrés;
- Les solutions aqueuses d'acide perchlorique contenant plus de 72 % d'acide pur en masse, ou les mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau;

La matière suivante n'est pas admise au transport en trafic ferroviaire :
- Le trioxyde de soufre pur à 99,95 % au moins, sans inhibiteur (non stabilisé), cette matière est cependant admise au transport en citerne en trafic routier.

2.2.8.3 **Liste des rubriques collectives**

Matières corrosives sans risque subsidiaire

Risque subsidiaire		Code de classification		No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Acides	inorganiques	liquides	C1	2584	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou
				2584	ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre
				2693	HYDROGÉNOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.
				2837	HYDROGÉNOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE
				3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		solides	C2	1740	HYDROGÉNOFLUORURES, N.S.A.
				2583	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre ou
				2583	ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre
				3260	SOLIDE INORGNIQUE CORROSIF, ACIDE , N.S.A.
	organiques	liquides	C3	2586	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou
				2586	ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre
				2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.
				3145	ALKYLPHÉNOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})
				3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
		solides	C4	2430	ALKYLPHÉNOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C_2 à C_{12})
				2585	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre ou
				2585	ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre
				3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.

			Code	No	Nom
Basiques	**inorganiques**	**liquides**	**C5**	1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.
				2797	ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEUR
				3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides	**C6**	3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
	organiques	**liquides**	**C7**	2735	AMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou
				2735	POLYAMINES LIQUIDES, CORROSIVES, N.S.A.
				3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
		solides	**C8**	3259	AMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A. ou
				3259	POLYAMINES SOLIDES, CORROSIVES, N.S.A.
				3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
Autres matières corrosives		**liquides**	**C9**	1903	DÉSINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
				2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou
				2801	MATIÈRE INTERMÉDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
				3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou
				3066	MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)
				1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
		solides [a]	**C10**	3147	COLORANT SOLIDE, CORROSIF, N.S.A. ou
				3147	MATIÈRE INTERMÉDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.
				3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.
				1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.
Objets			**C11**	2794	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE
				2795	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN
				2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE
				3028	ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE

Matières corrosives présentant un (des) risque(s) subsidiaire(s)

		Code	No	Nom
Inflammables **CF**	**liquides** [b, c, d]	**CF1**	2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou
			2734	POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.
			2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.
			2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
	solides	**CF2**	2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
Auto-échauffantes **CS**	**liquides**	**CS1**	3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
	solides	**CS2**	3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.
Hydroréactives **CW**	**liquides** [d]	**CW1**	3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
	solides	**CW2**	3096	SOLIDE CORROSIF, HYDRORÉACTIF, N.S.A.
Comburantes **CO**	**liquides**	**CO1**	3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
	solides	**CO2**	3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.
Toxiques [f] **CT**	**liquides** [e]	**CT1**	2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
	solides [g]	**CT2**	2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.
Liquides inflammables toxiques [f]		**CFT**		(pas de rubrique collective portant ce code de classification, le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)
Toxiques comburantes [f, g]		**COT**		(pas de rubrique collective portant ce code de classification; le cas échéant, classement sous une rubrique collective portant un code de classification à déterminer d'après le tableau d'ordre de prépondérance des caractéristiques de danger du 2.1.3.9)

a) Les mélanges de matières solides qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID et de liquides corrosifs sont admis au transport sous le No ONU 3244, sans application préalable des critères de classement de la classe 8, à condition qu'aucun liquide libre n'apparaisse au moment du chargement de la matière ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Chaque emballage doit correspondre à un type de construction ayant satisfait à une épreuve d'étanchéité pour le groupe d'emballage II.

b) Les liquides inflammables corrosifs dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C, à l'exclusion des matières des Nos ONU 2734 et 2920, sont des matières de la classe 3.

c) Les liquides inflammables faiblement corrosifs, dont le point d'éclair est compris entre 23 °C et 61 °C, sont des matières de la classe 3.

d) Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau ou de l'humidité contenue dans l'air, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

e) Les chloroformiates ayant des propriétés toxiques prépondérantes sont des matières de la classe 6.1.

f) Les matières corrosives très toxiques à l'inhalation, définies au 2.2.61.1.4 à 2.2.61.1.9, sont des matières de la classe 6.1.

g) Les Nos ONU 1690 FLUORURE DE SODIUM, 1812 FLUORURE DE POTASSIUM, 2505 FLUORURE D'AMMONIUM, 2674 FLUOROSILICATE DE SODIUM et 2856 FLUOROSILICATES, N.S.A. sont des matières de la classe 6.1.

2.2.9 Classe 9 Matières et objets dangereux divers

2.2.9.1 Critères

2.2.9.1.1 Le titre de la classe 9 couvre les matières et objets qui, en cours de transport, présentent un danger autre que ceux visés par les autres classes

2.2.9.1.2 Les matières et objets de la classe 9 sont subdivisés comme suit :

M1 Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé:

M2 Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines.

M3 Matières dégageant des vapeurs inflammables:

M4 Piles au lithium

M5 Engins de sauvetage;

M6-M8 Matières dangereuses pour l'environnement :
- M6 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, liquides;
- M7 Matières polluantes pour l'environnement aquatique, solides.
- M8 Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés;

M9-M10 Matières transportées à chaud :
- M9 Liquides;
- M10 Solides.

M11 Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe.

Définitions et classification

2.2.9.1.3 Les matières et objets classés dans la classe 9 sont énumérés au tableau A du chapitre 3.2. L'affectation des matières et objets non nommément mentionnés au tableau A du chapitre 3 2 à la rubrique pertinente de ce tableau ou du 2 2.9.3 doit être faite conformément aux dispositions des 2.2.9.1 4 à 2.2 9.1 14.

Matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé

2.2.9.1.4 Les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé comprennent l'amiante et les mélanges contenant de l'amiante.

Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines

2.2.9.1.5 Les matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines comprennent les diphényles polychlorés (PCB), les terphényles polychlorés (PCT) et les diphényles et terphényles polyhalogénés et les mélanges contenant ces matières, ainsi que les appareils, tels que transformateurs, condensateurs et autres appareils contenant ces matières ou des mélanges de ces matières.

NOTA. Les mélanges dont la teneur en PCB ou en PCT ne dépasse pas 50 mg/kg ne sont pas soumis aux prescriptions du RID

Matières dégageant des vapeurs inflammables

2.2.9.1.6 Les matières dégageant des vapeurs inflammables comprennent les polymères contenant des liquides inflammables ayant un point d'éclair ne dépassant pas 55 °C.

Piles au lithium

2.2.9.1.7 Les piles et les batteries au lithium peuvent être affectées à la classe 9 si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 230 du chapitre 3 3. Elles ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles satisfont aux prescriptions de la disposition spéciale 188 du chapitre 3 3 Elles doivent être classées conformément à la procédure définie à la section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères

Engins de sauvetage

2.2.9.1.8 Les engins de sauvetage comprennent les engins de sauvetage et les éléments de véhicule à moteur conformes aux définitions des dispositions spéciales 235 ou 296 du chapitre 3.3.

Matières dangereuses pour l'environnement

2.2.9.1.9 Les matières dangereuses pour l'environnement comprennent les matières liquides ou solides, polluantes pour l'environnement aquatique ainsi que les solutions et les mélanges de ces matières (telles que préparations et déchets) qui ne relèvent d'aucune autre classe ni d'aucune autre rubrique de la classe 9 mentionnée au tableau A du chapitre 3 2. Elles comprennent aussi les micro-organismes et les organismes génétiquement modifiés.

Polluants pour l'environnement aquatique

2.2.9.1.10 L'affectation d'une matière aux rubriques de No ONU 3082 MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDES, N.S.A. ou de No ONU 3077 MATIÈRES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDES, N.S.A. en tant que polluant pour l'environnement aquatique doit se faire conformement aux dispositions du 2 3 5. Les matières déjà classées comme dangereuses pour l'environnement sous les Nos ONU 3077 et 3082 en tant que matières polluantes pour l'environnement aquatique sont énumérées en 2.2.9 4.

Micro-organismes ou organismes génétiquement modifiés

2.2.9.1.11 Les micro-organismes génétiquement modifiés sont des micro-organismes dont le matériel génétique a été délibérément modifié par des moyens techniques ou d'une manière qui ne se produit pas dans la nature Les micro-organismes génétiquement modifiés au sens de la classe 9 sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni pour les animaux, mais qui pourraient modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne peut se produire dans la nature.

NOTA 1. Les micro-organismes génétiquement modifiés qui sont des matières infectieuses relèvent de la classe 6 2 (Nos ONU 2814 et 2900)

2. Les micro-organismes génétiquement modifiés qui ont reçu une autorisation de dissémination volontaire dans l'environnement [1] ne sont pas soumises aux prescriptions relatives à la présente classe

3. Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas servir à transporter des micro-organismes génétiquement modifiés relevant de la présente classe, sauf si la matière ne peut être transportée autrement.

2.2.9.1.12 Les organismes génétiquement modifiés, dont on sait ou dont on pense qu'ils sont dangereux pour l'environnement, doivent être transportés conformément aux conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine.

Matières transportées à chaud

2.2.9.1.13 Les matières transportées à chaud comprennent les matières qui sont transportées ou remises au transport à l'état liquide et à une température égale ou supérieure à 100 °C et, pour les matières ayant un point d'éclair, inférieure à leur point d'éclair. Elles comprennent aussi les solides transportés ou remis au transport à une température égale ou supérieure à 240 °C.

NOTA. Les matières transportées à chaud ne sont affectées à la classe 9 que si elles ne répondent aux critères d'aucune autre classe

Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent à la définition d'aucune autre classe

2.2.9.1.14 Les autres matières diverses ci-dessous ne répondent à la définition d'aucune autre classe et sont donc affectées à la classe 9 :

Composé d'ammoniac solide ayant un point d'éclair inférieur à 61 °C

Dithionite à faible risque

Liquide hautement volatile

Matière dégageant des vapeurs nocives

Matières contenant des allergènes

Trousses chimiques et trousses de premier secours

NOTA. Les Nos ONU 1845 DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (NEIGE CARBONIQUE), 2071 ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, 2216 FARINE DE POISSON (DÉCHETS DE POISSON) STABILISÉE, 2807 MASSES MAGNÉTISÉES, 3166 MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR GAZ INFLAMMABLE ou VÉHICULE À PROPULSION PAR

[1] Voir notamment la partie C de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L.117, du 8 mai 1990, p. 18 à 20) qui fixe les procédures d'autorisation dans la Communauté européenne

LIQUIDE INFLAMMABLE. 3171 VÉHICULE MÛ PAR ACCUMULATEURS (accumulateurs à électrolyte) ou 3171 APPAREIL MÛ PAR ACCUMULATEURS (accumulateurs à électrolyte), 3334 MATIÈRE LIQUIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A. et 3335 MATIÈRE SOLIDE RÉGLEMENTÉE POUR L'AVIATION, N.S.A., qui figurent dans le Règlement type de l'ONU ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

Affectation à un groupe d'emballage

2.2.9.1.15 Les matières et objets de la classe 9 énumérés au tableau A du chapitre 3.2 doivent être affectés à l'un des groupes d'emballage ci-dessous, selon leur degré de danger

Groupe d'emballage II : matières moyennement dangereuses

Groupe d'emballage III : matières faiblement dangereuses

2.2.9.2 Matières et objets non admis au transport

Les matières et objets ci-dessous ne sont pas admis au transport :

- Piles au lithium qui ne satisfont pas aux conditions pertinentes des dispositions spéciales 188, 230, 287 ou 636 du chapitre 3.3;
- Récipients de rétention vides non nettoyés pour des appareils tels que transformateurs, condensateurs ou appareils hydrauliques renfermant des matières relevant des Nos ONU 2315, 3151 ou 3152.

2.2.9.3 Liste des rubriques

		Code de classification	No ONU	Nom de la matière ou de l'objet
Matières qui inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé		**M1**	2212	AMIANTE BLEU (crocidolite) ou
			2212	AMIANTE BRUN (amosite, mysorite)
			2590	AMIANTE BLANC (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite)
Matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines		**M2**	2315	DIPHÉNYLES POLYCHLORÉS
			3151	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES ou
			3151	TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS LIQUIDES
			3152	DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES ou
			3152	TERPHÉNYLES POLYHALOGÉNÉS SOLIDES
Matières dégageant des vapeurs inflammables		**M3**	2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULÉS dégageant des vapeurs inflammables
			3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables
Piles au lithium		**M4**	3090	PILES AU LITHIUM
			3091	PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN ÉQUIPEMENT ou
			3091	PILES AU LITHIUM EMBALLÉES AVEC UN ÉQUIPEMENT
Engins de sauvetage		**M5**	2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES
			3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement
			3268	DISPOSITIF DE GONFLAGE DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou
			3268	MODULES DE SAC GONFLABLE pyrotechniques ou
			3268	RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ pyrotechniques
Matières dangereuses pour l'environnement	**polluantes pour l'environnement aquatique, liquides**	**M6**	3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
	polluantes pour l'environnement aquatique, solides	**M7**	3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.
	micro-organismes et organismes génétiquement modifiés	**M8**	3245	MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS
Matières transportées à chaud	**liquides**	**M9**	3257	LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 100 °C et inférieure à son point d'éclair (y compris métal fondu, sel fondu, etc.)
	solides	**M10**	3258	SOLIDE TRANSPORTÉ À CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240 °C
Autres matières qui présentent un risque pendant le transport mais qui ne correspondent pas à la définition d'aucune autre classe		**M11**		Pas de rubrique collective. Seules les matières énumérées au tableau A du chapitre 3.2 avec ce code de classification sont soumises aux prescriptions relatives à la classe 9, à savoir :
			1841	ALDÉHYDATE D'AMMONIAQUE
			1931	DITHIONITE DE ZINC
			1941	DIBROMODIFLUOROMÉTHANE
			1990	BENZALDÉHYDE
			2969	GRAINES DE RICIN, ou
			2969	FARINE DE RICIN, ou
			2969	TOURTEAUX DE RICIN, ou
			2969	GRAINES DE RICIN EN FLOCONS
			3316	TROUSSE CHIMIQUE, ou
			3316	TROUSSE DE PREMIERS SECOURS
			3359	ENGIN SOUS FUMIGATION et
			3363	MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES MACHINES ou
			3363	MARCHANDISES DANGEREUSES CONTENUES DANS DES APPAREILS

2.2.9.4 Matières déjà classées comme matières dangereuses pour l'environnement qui ne relèvent d'aucune autre classe ni de rubriques de la classe 9 autres que les rubriques Nos ONU 3077 ou 3082

3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., polluantes pour l'environnement aquatique :

acrylate de décyle
acrylate d'isodécyle
1-chlorooctane
cyfluthrine
alpha-cyperméthrine
dichloro-1,6 hexane
diisopropylbenzènes
malathion
nitrate d'isooctyle
paraffines chlorées (C10-C13)
phosphate de crésyle et de diphényle
phosphate d'isodécyle et de diphényle
phosphates de triaryle
phosphates de tricrésyle
phosphate de trixylényle
phtalate de di-n-butyle
phtalate de butyle et de benzyle
poly (3-6) éthoxylate d'alcool C6-C17 (secondaire)
poly (1-3) éthoxylate d'alcool C12-C15
poly (1-6) éthoxylate d'alcool C13-C15
resméthrine
triéthylbenzène

3077 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A., polluantes pour l'environnement aquatique :

bromure de zinc
chlorhexidine
chlorure mercureux (calomel)
p-dichlorobenzène
diphényle
éther diphénylique
oxyde de fenbutadine
paraffines chlorées (C_{10}-C_{13})
phosphate de tributylétain

Chapitre 2.3 Méthodes d'épreuve

2.3.0 Généralités

Sauf dispositions contraires au chapitre 2.2 ou au présent chapitre, les méthodes d'épreuve à utiliser pour le classement des marchandises dangereuses sont celles figurant dans le Manuel d'épreuves et de critères.

2.3.1 Épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) de type A

2.3.1.1 Les explosifs de mine (de sautage) de type A (No ONU 0081) doivent, s'ils contiennent plus de 40 % d'ester nitrique liquide, outre les épreuves définies dans le Manuel d'épreuves et de critères, satisfaire à l'épreuve d'exsudation suivante.

2.3.1.2 L'appareil pour épreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) (figures 1 à 3) se compose d'un cylindre creux, en bronze. Ce cylindre, fermé à une extrémité par une plaque du même métal, a un diamètre intérieur de 15,7 mm et une profondeur de 40 mm. Il est percé de 20 trous de 0,5 mm de diamètre (4 séries de 5 trous) sur la périphérie. Un piston en bronze, cylindrique sur une longueur de 48 mm et d'une longueur totale de 52 mm, coulisse dans le cylindre disposé verticalement. Le piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé avec une masse de 2 220 g afin d'exercer une pression de 120 kPa (1,20 bar) sur la base du cylindre.

2.3.1.3 On forme, avec 5 à 8 g d'explosif de mine (de sautage), un petit boudin de 30 mm de long et 15 mm de diamètre, que l'on enveloppe de toile très fine et que l'on place dans le cylindre; puis on met par-dessus le piston et sa masse de chargement, afin que l'explosif de mine (de sautage) soit soumis à une pression de 120 kPa (1,20 bar). On note le temps au bout duquel apparaissent les premières traces de gouttelettes huileuses (nitroglycérine) aux orifices extérieurs des trous du cylindre.

2.3.1.4 L'explosif de mine (de sautage) est considéré comme satisfaisant si le temps s'écoulant avant l'apparition des suintements liquides est supérieur à 5 minutes, l'épreuve étant faite à une température comprise entre 15 °C et 25 °C.

Épreuve d'exsudation de l'explosif

Fig.1 Charge en forme de cloche, masse 2220 g, capable d'être suspendue sur le piston en bronze

Fig.2 Piston cylindrique en bronze, dimensions en mm

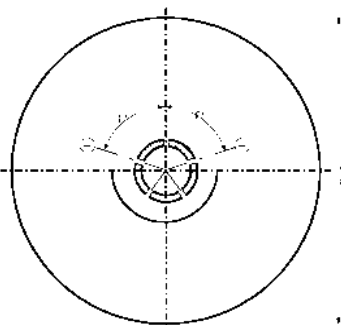
Fig.3 Cylindre creux en bronze, fermé d'un côté; Plan et coupe verticale, dimensions en mm

Fig **1** à **3**

(1) 4 séries de 5 trous de 0,5 ⌀

(2) cuivre

(3) plaque en plomb avec cône central dans la face inférieure

(4) 4 ouvertures, env. 46 x 56, réparties régulièrement sur la périphérie

2.3.2 Épreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1

2.3.2.1 La nitrocellulose chauffée pendant une demi-heure à 132 °C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) et 2.3.2.10 ci-après.

2.3.2.2 Trois grammes de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132 °C ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses (gaz nitreux) jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170 °C. Voir 2.3.2.3 à 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) et 2.3.2.10 ci-après.

2.3.2.3 Les modalités d'exécution des épreuves indiquées ci-après sont applicables lorsque des divergences d'opinion se manifestent sur l'admissibilité des matières au transport routier.

2.3.2.4 Si l'on suit d'autres méthodes ou modalités d'exécution des épreuves en vue de la vérification des conditions de stabilité indiquées ci-dessus dans la présente section, ces méthodes doivent mener à la même appréciation que celle à laquelle on pourrait arriver par les méthodes ci-après.

2.3.2.5 Pendant les épreuves de stabilité par chauffage ci-dessous, la température de l'étuve renfermant l'échantillon soumis à l'épreuve ne doit pas s'écarter de plus de 2 °C de la température prescrite. la durée de l'épreuve doit être respectée à deux minutes près, que cette durée soit de 30 minutes ou de 60 minutes. L'étuve doit être telle qu'après l'introduction de l'échantillon, elle retrouve la température prescrite en 5 minutes au plus.

2.3.2.6 Avant d'être soumis aux épreuves des 2.3.2.9 et 2.3.2.10 ci-après, les échantillons doivent être séchés pendant au moins 15 heures, à la température ambiante, dans un dessiccateur à vide garni de chlorure de calcium fondu et granulé, la matière étant disposée en une couche mince, à cet effet, les matières qui ne sont ni pulvérulentes ni fibreuses seront soit broyées, soit râpées, soit coupées en petits morceaux. La pression dans le dessiccateur doit être inférieure à 6,5 kPa (0,065 bar).

2.3.2.7 Avant d'être séchées dans les conditions indiquées au 2.3.2.6 ci-dessus, les matières conformes au 2.3.2.2 ci-dessus sont soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, à 70 °C, tant que la perte de masse par quart d'heure n'est pas inférieure à 0,3 % de la masse initiale.

2.3.2.8 La nitrocellulose faiblement nitrée conforme au 2.3.2.1 ci-dessus, subit d'abord un séchage préalable dans les conditions indiquées au 2.3.2.7 ci-dessus; le séchage est achevé par un séjour de 15 heures au moins dans un dessiccateur garni d'acide sulfurique concentré.

2.3.2.9 **Épreuve de stabilité chimique à la chaleur :**

a) Épreuve sur la matière définie au 2.3.2.1 ci-dessus

i) Dans chacune des deux éprouvettes en verre ayant les dimensions suivantes :

longueur	350	mm
diamètre intérieur	16	mm
épaisseur de la paroi	1,5	mm

on introduit 1 g de matière séchée sur du chlorure de calcium (le séchage doit s'effectuer, si nécessaire, après avoir réduit la matière en morceaux d'une masse ne dépassant pas 0,05 g chacun). Les deux éprouvettes, complètement couvertes, sans que la fermeture offre de résistance, sont ensuite placées dans une étuve dont elles dépassent au moins des 4/5 au moins de leur longueur, et sont maintenues à une température constante de 132 °C pendant 30 minutes. On observe si, pendant ce laps de temps, des gaz nitreux se dégagent, à l'état de vapeurs jaune brun, particulièrement bien visibles sur un fond blanc,

ii) La matière est reputée stable en l'absence de telles vapeurs;

b) Épreuve sur la nitrocellulose plastifiée (voir 2.3.2.2)

i) On introduit 3 g de nitrocellulose plastifiée dans des eprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous a), lesquelles sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132 °C;

ii) Les éprouvettes contenant la nitrocellulose plastifiée sont maintenues dans l'étuve pendant une heure. Pendant cette durée, aucune vapeur nitreuse jaune brun ne doit être visible. Constatation et appréciation comme sous a).

2.3.2.10 **Température d'inflammation** (voir 2.3.2.1 et 2.3.2.2)

a) La température d'inflammation est déterminée en chauffant 0,2 g de matière contenue dans une éprouvette en verre qui est immergée dans un bain d'alliage de Wood. L'éprouvette est immergée dans le bain lorsque celui-ci a atteint 100 °C. La température du bain est ensuite augmentée progressivement de 5 °C par minute;

b) Les éprouvettes doivent avoir les dimensions suivantes

longueur	125	mm
diamètre intérieur	15	mm

épaisseur de la paroi 0,5 mm

et doivent être immergées à une profondeur de 20 mm.

c) L'épreuve doit être répétée trois fois, en notant chaque fois la température à laquelle une inflammation de la matière se produit, c'est-à-dire : combustion lente ou rapide, déflagration ou détonation;

d) La température la plus basse relevée lors des trois épreuves est retenue comme température d'inflammation.

2.3.3 Épreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8

2.3.3.1 Épreuve pour déterminer le point d'éclair

2.3.3.1.1 Le point d'éclair doit être déterminé au moyen d'un des types d'appareil suivants :

a) Abel
b) Abel-Pensky
c) Tag
d) Pensky-Martens
e) Appareil conforme aux normes ISO 3679:1983 ou ISO 3680:1983

2.3.3.1.2 Pour déterminer le point d'éclair des peintures, colles et autres produits visqueux semblables contenant des solvants, seuls doivent être utilisés les appareils et méthodes d'essai capables de déterminer le point d'éclair des liquides visqueux, conformément aux normes suivantes :

a) ISO 3679:1983
b) ISO 3680:1983
c) ISO 1523:1983
d) DIN 53213, première partie:1978.

2.3.3.1.3 Le mode opératoire doit être fondé soit sur une méthode d'équilibre soit sur une méthode de non-équilibre

2.3.3.1.4 Pour le mode opératoire fondé sur la méthode d'équilibre, voir :

a) ISO 1516:1981
b) ISO 3680:1983
c) ISO 1523:1983
d) ISO 3679:1983.

2.3.3.1.5 Les modes opératoires fondés sur la méthode de non-équilibre sont les suivants :

a) Pour l'appareil Abel, voir :
   i) Norme britannique BS 2000, partie 170:1995,
   ii) Norme française NF M07-011:1988;
   iii) Norme française NF T66-009:1969.
b) Pour l'appareil Abel-Pensky, voir :
   i) Norme allemande DIN 51755, partie 1:1974 (pour les températures comprises entre 5 et 65 °C);
   ii) Norme allemande DIN 51755, partie 2:1978 (pour les températures inférieures à 5 °C);
   iii) Norme française NF M07-036:1984.
c) Pour l'appareil Tag, voir la norme américaine ASTM D 56:1993.
d) Pour l'appareil Pensky-Martens, voir :
   i) Norme internationale ISO 2719:1988,
   ii) Norme europeenne EN 22719 dans chacune de ses versions nationales (par exemple BS 2000, partie 404/EN 22719) 1994;
   iii) Norme américaine ASTM D 93:1994,
   iv) Norme de l'Institut du Pétrole IP 34:1988

2.3.3.1.6 Les modes opératoires énumérés aux 2.3.3.1.4 et 2.3.3.1.5 ne doivent être utilisés que pour les gammes de point d'éclair spécifiées dans chacun de ces modes. En choisissant un mode opératoire, il conviendra d'examiner la possibilité de réactions chimiques entre la matière et le porte-échantillon. Sous réserve des exigences de sécurité, l'appareil devra être à l'abri des courants d'air. Pour des raisons de sécurité, on utilisera pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives (aussi appelées matières "énergétiques"), ou pour les matières toxiques une méthode utilisant un échantillon de volume réduit, environ 2 ml.

2.3.3.1.7 Lorsque le point d'éclair, déterminé par une méthode de non-équilibre conformément au 2.3.3.1.5, se trouve être de 23 ± 2 °C ou de 61 ± 2 °C, ce résultat doit être confirmé pour chaque plage de température au moyen d'une méthode d'équilibre conformément au 2.3.3.1.4.

2.3.3.1.8 En cas de contestation sur le classement d'un liquide inflammable, le classement proposé par l'expéditeur doit être accepté si, lors d'une contre-épreuve de détermination du point d'éclair, on obtient un résultat qui ne s'écarte pas de plus de 2 °C des limites (23 °C et 61 °C respectivement) fixées en 2.2.3.1. Si l'écart est supérieur à 2 °C, on exécute une deuxième contre-épreuve et on retiendra la valeur la plus basse des points d'éclair obtenus dans les deux contre-épreuves

2.3.3.2 Épreuve pour déterminer la teneur en peroxyde

Pour déterminer la teneur en peroxyde d'un liquide, on procède comme suit :

On verse dans une fiole d'Erlenmeyer une masse p (environ 5 g pesés à 0,01 g près) du liquide à titrer, on ajoute 20 cm³ d'anhydride acétique et 1 g environ d'iodure de potassium solide pulvérisé; on agite la fiole et, après 10 minutes, on la chauffe pendant 3 minutes jusqu'à environ 60 °C. Après l'avoir laissée refroidir pendant 5 minutes, on ajoute 25 cm³ d'eau. On laisse ensuite reposer pendant une demi-heure, puis on titre l'iode libérée avec une solution décinormale d'hyposulfite de sodium, sans addition d'un indicateur, la décoloration totale indiquant la fin de la réaction. Si n est le nombre de cm³ de solution d'hyposulfite nécessaire, le pourcentage de peroxyde (calculé en H_2O_2) que renferme l'échantillon est obtenu par la formule :

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 Épreuve pour déterminer la fluidité

Pour déterminer la fluidité des matières et mélanges liquides, visqueux ou pâteux, on applique la méthode ci-après :

2.3.4.1 *Appareil d'essai*

Pénétromètre commercial conforme à la norme ISO 2137:1985, avec tige guide de 47,5 g ± 0,05 g; disque perforé en duralumin à trous coniques, d'une masse de 102,5 g ± 0,05 g (voir figure 1), récipient de pénétration destiné à recevoir l'échantillon, d'un diamètre intérieur de 72 mm à 80 mm

2.3.4.2 *Mode opératoire*

On verse l'échantillon dans le récipient de pénétration au moins une demi-heure avant la mesure. Après avoir fermé hermétiquement le récipient, on laisse reposer jusqu'à la mesure. On chauffe l'échantillon dans le récipient de pénétration fermé hermétiquement jusqu'à 35 °C ± 0,5 °C, puis on le place sur le plateau du pénétromètre juste avant d'effectuer la mesure (au maximum 2 minutes avant). On pose alors le centre S du disque perforé sur la surface du liquide et on mesure le taux de pénétration.

2.3.4.3 *Évaluation des résultats*

Une matière est pâteuse si une fois que le centre S a été appliqué à la surface de l'échantillon, la pénétration indiquée par le cadran de la jauge :

a) est inférieure à 15,0 mm ± 0,3 mm après une durée de mise en charge de 5 s ± 0,1 s, ou

b) est supérieure à 15,0 mm ± 0,3 mm après une durée de mise en charge de 5 s ± 0,1 s, mais, après une nouvelle période de 55 s ± 0,5 s, la pénétration supplémentaire est inférieure à 5 mm ± 0,5 mm

NOTA. Dans le cas d'échantillons ayant un point d'écoulement, il est souvent impossible d'obtenir une surface à niveau constant dans le récipient de pénétration et par conséquent, d'établir clairement les conditions initiales de mesure pour la mise en contact du centre S. En outre, avec certains échantillons, l'impact du disque perforé peut provoquer une déformation élastique de la surface, ce qui dans les premières secondes, donne l'impression d'une pénétration plus profonde. Dans tous ces cas, il peut être approprié d'évaluer les résultats selon b.

Figure 1 - Pénétromètre

2.3.5 Épreuves pour déterminer l'écotoxicité, la persistance et la bioaccumulation de matières dans l'environnement aquatique en vue de leur affectation à la classe 9

NOTA. Les méthodes d'épreuve utilisées doivent être celles adoptées par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Commission européenne. Au cas où d'autres méthodes seraient utilisées il doit obligatoirement s'agir de méthodes internationalement reconnues, équivalant à celles de l'OCDE et de la Commission européenne, et définies dans les procès-verbaux d'épreuve

2.3.5.1 Toxicité aiguë pour les poissons

Cette épreuve a pour but de déterminer la concentration qui provoque une mortalité de 50 % chez l'espèce soumise à l'épreuve Il s'agit de la valeur CL_{50}, à savoir la concentration de la matière dans l'eau qui provoque la mort de 50 % du groupe de poissons soumis à l'épreuve pendant une durée continue d'au moins 96 heures Les espèces de poisson appropriées sont les suivantes : barbue rayée (*Brachydanio rerio*), vairon à grosse tête (*Pimephales promelas*) et truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)

Les poissons sont exposés à la matière soumise à l'épreuve qui est ajoutée à l'eau à des concentrations variables (plus un bocal témoin) Des relevés sont effectués au moins toutes les 24 heures A l'expiration de la période d'exposition de 96 heures et, si possible, lors de chaque relevé, on calcule la concentration provoquant la mort de 50 % des poissons. On détermine en outre le taux de concentration sans effet (NOEC) observé pendant 96 heures.

2.3.5.2 Toxicité aiguë pour les daphnies

Cette épreuve a pour but de déterminer la concentration effective de matière dans l'eau qui rend 50 % des daphnies incapables de nager (CE_{50}) Les organismes d'épreuve appropriés sont *daphnia magna* et *daphnia pulex*. Les daphnies sont exposées pendant 48 heures à la matière soumise à l'épreuve qui est ajoutée à l'eau à des concentrations variables. On détermine aussi le taux de concentration sans effet observé (NOEC) pendant 48 heures.

2.3.5.3 Inhibition de la croissance des algues

Cette épreuve a pour but de déterminer l'effet d'un produit chimique sur la croissance des algues dans des conditions normalisées Pendant 72 heures, on compare la modification de la biomasse et le taux de croissance des algues dans les mêmes conditions, mais en l'absence du produit chimique soumis à l'épreuve. On obtient ainsi la concentration effective qui réduit de 50 % le taux de croissance des algues (CI_{50r}) mais aussi la formation de la biomasse (CI_{50b}).

2.3.5.4 Épreuves de biodégradabilité facile

Les épreuves ont pour but de déterminer le degré de biodégradation dans des conditions aérobies normalisées. La matière soumise à l'épreuve est ajoutée en faibles concentrations à un bouillon de culture contenant des bactéries aérobies. On observe l'évolution de la dégradation pendant 28 jours en déterminant le paramètre spécifié dans la méthode d'épreuve. Il existe plusieurs méthodes d'épreuve équivalentes. Les paramètres comprennent la diminution du carbone organique dissous (COD), le dégagement de dioxyde de carbone (CO_2) et la déperdition d'oxygène (O_2)

Une matière est considérée comme facilement biodégradable si en 28 jours au maximum les critères ci-dessous sont satisfaits - moins de 10 jours après que le taux de dégradation eût atteint 10 % pour la première fois :

Diminution du COD : 70 %

Dégagement de CO_2 : 60 % de la production théorique de CO_2

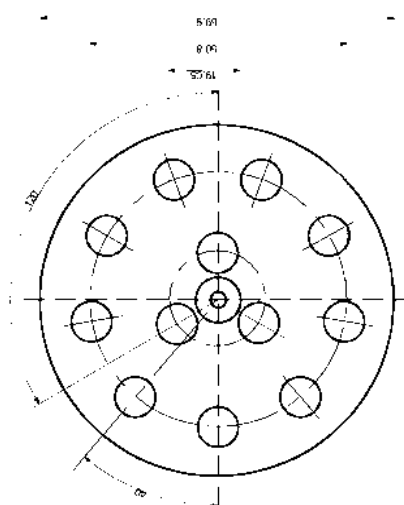
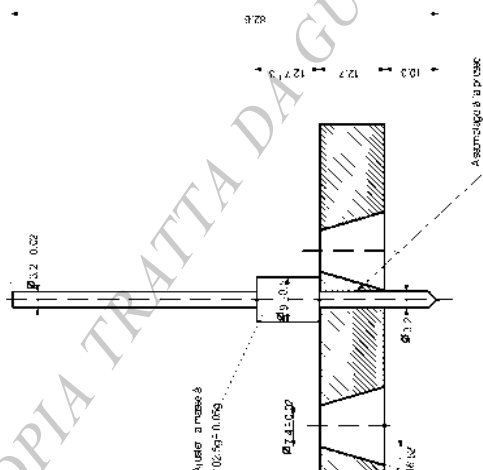
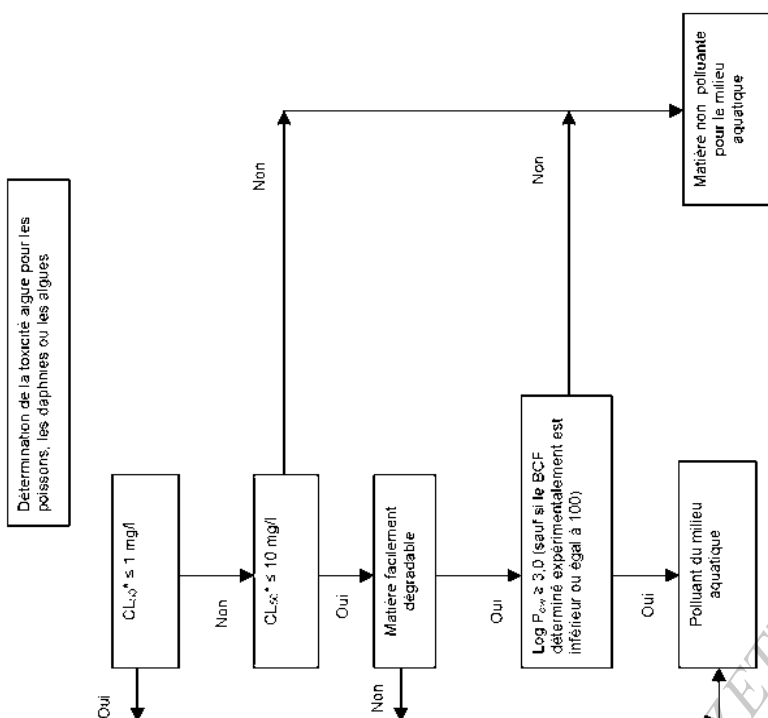
Déperdition de O_2 : 60 % de la demande théorique de O_2.

Si les critères ci-dessus ne sont pas satisfaits, l'épreuve peut être poursuivie au-delà de 28 jours mais alors le résultat représentera la biodégradabilité foncière de la matière soumise à l'épreuve Aux fins d'affectation, le résultat de la dégradabilité "facile" est normalement requis

Lorsque seules la DCO et la DBO_5 sont connues, la matière soumise à l'épreuve est considérée comme facilement biodégradable si le rapport

$$\frac{DBO_5}{DCO} \geq 0,5$$

est supérieur ou égal à 0,5.

La DBO (demande biochimique d'oxygène) se définit comme la masse d'oxygène dissous nécessaire au processus d'oxydation biochimique d'un volume spécifique de solution de la matière dans des conditions

prescrites. Le résultat est exprimé en grammes de DBO par gramme de matière soumise à l'épreuve. L'épreuve, qui dure normalement 5 jours, DBO_5 est effectuée selon une procédure d'épreuve nationale normalisée.

La DCO (demande chimique d'oxygène) sert à mesurer l'oxydabilité d'une matière, exprimée en quantité équivalente d'oxygène d'un réactif oxydant consommé par la matière dans des conditions de laboratoire déterminées. Les résultats sont exprimés en grammes de DCO par gramme de matière. On peut utiliser une procédure d'épreuve nationale normalisée.

2.3.5.5 Épreuves pour la capacité de bioaccumulation

2.3.5.5.1 Ces épreuves ont pour but de déterminer la capacité de bioaccumulation au moyen soit du rapport à l'équilibre entre la concentration (c) de la matière dans un solvant et sa concentration dans l'eau, soit du facteur de bioconcentration (BCF).

2.3.5.5.2 Le rapport à l'équilibre entre la concentration (c) d'une matière dans un solvant et sa concentration dans l'eau s'exprime normalement en log c. Le solvant doit avoir une miscibilité négligeable et la matière ne doit pas ioniser dans l'eau. Le solvant normalement utilisé est du n-octanol.

Dans le cas du n-octanol et de l'eau, le résultat est le suivant :

$$\log P_{ow} = \log_{10} [c_o / c_w]$$

où P_{ow} est le coefficient de partage obtenu en divisant la concentration de la matière dans le n-octanol (c_o) par la concentration de la matière dans l'eau (c_w). Si $\log P_{ow} \geq 3{,}0$ la matière a une capacité de bioaccumulation.

2.3.5.5.3 Le facteur de bioconcentration (BCF) se définit comme le rapport entre la concentration de matière soumise à l'épreuve dans les poissons soumis à l'épreuve (c_f) et la concentration dans l'eau soumise à l'épreuve (c_w) à l'état stable :

$$BCF = (c_f) / (c_w).$$

Le principe de l'épreuve consiste à exposer les poissons à la matière soumise à l'épreuve, en solution ou en dispersion dans de l'eau à des concentrations connues. Les épreuves peuvent être effectuées en flux continu ou selon la procédure statique ou semi-statique, selon la méthode d'épreuve choisie, en fonction des propriétés de la matière soumise à l'épreuve. Les poissons sont exposés à la matière soumise à l'épreuve pendant une période donnée, suivie d'une période sans autre exposition. Pendant la seconde période, on mesure l'augmentation de la matière soumise à l'épreuve dans l'eau, c'est-à-dire le taux d'excrétion ou de dépuration.

(Les différentes procédures d'épreuve détaillées et la méthode de calcul du facteur de bioconcentration sont expliquées dans les Lignes directrices de l'OCDE pour les essais de produits chimiques, méthodes 305A à 305E, 12 mai 1981.)

2.3.3.5.4 Une matière peut avoir un $\log P_{ow}$ supérieur à 3.0 et un facteur de bioconcentration inférieur à 100, ce qui indiquerait une capacité de bioaccumulation faible, voire nulle. En cas de doute, le facteur de bioconcentration l'emporte sur le $\log P_{ow}$, comme indiqué dans le graphique indiquant la procédure à suivre du 2.3.5.7.

2.3.5.6 Critères

Une matière peut être considérée comme un polluant du milieu aquatique si l'un des critères suivants est satisfait :

la plus faible des valeurs de la CL_{50} pendant 96 heures pour les poissons, de la CE_{50} pendant 48 heures pour les daphnies ou de la CI_{50} pendant 72 heures pour les algues

- est inférieure ou égale à 1 mg/l,
- est supérieure à 1 mg/l mais inférieure ou égale à 10 mg/l, et la matière n'est pas biodégradable,
- est supérieure à 1 mg/l mais inférieure ou égale à 10 mg/l, et le $\log P_{ow}$ est supérieur ou égal à 3,0 (sauf si le facteur de bioconcentration déterminé expérimentalement est inférieur ou égal à 100).

2.3.5.7 Procédure à suivre

* Valeur la moins élevée de la CL_{50} pendant 96 heures, de la CE_{50} pendant 48 heures ou de la CI_{50} pendant 72 heures, selon le cas.

BCF = facteur de bioconcentration

PARTIE 3

Listes des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives au transport de marchandises emballées en quantités limitées

Chapitre 3.1 Généralités

3.1.1 Introduction

Outre les dispositions visées ou mentionnées dans les tableaux de cette partie, il convient d'observer les prescriptions générales de chaque partie, chapitre et/ou section. Ces prescriptions générales ne figurent pas dans les tableaux. Lorsqu'une prescription générale va à l'encontre d'une disposition spéciale, c'est cette dernière qui prévaut.

3.1.2 Désignation officielle de transport

NOTA. Pour les désignations officielles de transport utilisées pour le transport d'échantillons, voir 2.1.4.1.

3.1.2.1 La désignation officielle de transport est la partie de la rubrique qui décrit avec le plus de précision les marchandises du tableau A du chapitre 3.2; elle est en majuscules (les chiffres, les lettres grecques, les indications en lettres minuscules "sec-", "tert-", "m-", "n-", "o-" et "p-" forment partie intégrale de la désignation). Une autre désignation officielle de transport peut figurer entre parenthèses à la suite de la désignation officielle de transport principale [par exemple, ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE)]. Ne sont pas à considérer comme éléments de la désignation officielle de transport les parties de rubrique en minuscules.

3.1.2.2 Si les conjonctions "et" ou "ou" sont en minuscules ou si des éléments du nom sont séparés par des virgules, il n'est pas nécessaire d'inscrire la dénomination intégralement sur la lettre de voiture ou les marques des colis. Tel est le cas notamment lorsqu'une combinaison de plusieurs rubriques distinctes figure sous le même numéro ONU. Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est choisie en pareil cas, on peut donner les exemples suivants :

a) No ONU 1057 BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS. On retiendra comme désignation officielle de transport celle des désignations ci-après qui conviendra le mieux :

BRIQUETS
RECHARGES POUR BRIQUETS.

b) No ONU 3207 COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE ou COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE, EN SOLUTION ou EN DISPERSION, HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A. Comme désignation officielle de transport, on choisit celle qui convient le mieux parmi les combinaisons possibles ci-après :

COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN SOLUTION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE EN DISPERSION, HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.

chacune de ces désignations devant être complétée par la dénomination technique (voir 3.1.2.8 1).

3.1.2.3 La désignation officielle de transport peut être utilisée au singulier ou au pluriel selon qu'il convient. En outre, si cette désignation contient des termes qui en précisent le sens, l'ordre de succession de ces termes sur les lettres de voiture ou les marques de colis est laissé au choix de l'intéressé. Par exemple, au lieu de "DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE", on peut éventuellement indiquer "SOLUTION AQUEUSE DE DIMÉTHYLAMINE". On pourra utiliser pour les marchandises de la classe 1 des appellations commerciales ou militaires qui contiennent la désignation officielle de transport complétée par un texte descriptif.

3.1.2.4 À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans la dénomination indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, il faut ajouter la précision "LIQUIDE" ou "SOLIDE", selon le cas, dans la désignation officielle de transport quand une matière nommément mentionnée peut, en raison des etats physiques différents de ses divers isomères, être soit un liquide soit un solide (par exemple DINITROTOLUÈNES LIQUIDES; DINITROTOLUÈNES SOLIDES).

3.1.2.5 À moins qu'elle ne figure déjà en lettres majuscules dans la dénomination indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, il faut ajouter le qualificatif "FONDU" dans la désignation officielle de transport lorsqu'une matière qui est un solide selon la définition donnée en 1.2.1 est remise ou présentée au transport à l'état fondu (par exemple, ALKYLPHÉNOL SOLIDE, N.S.A., FONDU).

3.1.2.6 Sauf pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques et à moins qu'elle ne figure déjà en majuscules dans le nom indiqué dans la colonne (2) du Tableau A du chapitre 3.2, la mention "STABILISÉ" doit être ajoutée comme partie intégrante de la désignation officielle de transport lorsqu'il s'agit d'une matière qui, sans stabilisation, serait interdite au transport en vertu des dispositions des sous-sections 2.2.X.2 parce qu'elle est susceptible de réagir dangereusement dans les conditions normales de transport (par exemple: "LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A., STABILISÉ").

Lorsque l'on a recours à la régulation de température pour stabiliser une telle matière afin d'empêcher l'apparition de toute surpression dangereuse:

a) Pour les liquides : (réservé)

b) Pour les gaz: les conditions de transport doivent être agréées par l'autorité compétente.

3.1.2.7 Les hydrates peuvent être transportés sous la désignation officielle de transport applicable à la matière anhydre

3.1.2.8 Noms génériques ou désignation "non spécifiée par ailleurs" (N.S.A.)

3.1.2.8.1 Les désignations officielles de transport génériques et "non spécifiée par ailleurs" auxquelles est affectée la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du Tableau A du chapitre 3.2. doivent être complétées par le nom technique de la marchandise, à moins qu'une loi nationale ou une convention internationale n'en interdise la divulgation dans le cas d'une matière soumise au contrôle. Dans le cas des matières et objets explosibles de la classe 1, les informations relatives aux marchandises dangereuses peuvent être complétées par une description supplémentaire indiquant les noms commerciaux ou militaires. Les noms techniques doivent figurer entre parenthèses immédiatement à la suite de la désignation officielle de transport. Un modificatif approprié, tel que "contient" ou "contenant", ou d'autres qualificatifs, tels que "mélange", "solution", etc., et le pourcentage du constituant technique peuvent aussi être employés. Par exemple: " UN 1993 Liquide inflammable, n.s.a. (contenant du xylène et du benzène), 3, II.

3.1.2.8.1.1 Le nom technique doit être un nom chimique reconnu, le cas échéant un nom biologique reconnu, ou un autre nom utilisé couramment dans les manuels, les revues et les textes scientifiques et techniques. Les noms commerciaux ne doivent pas être utilisés à cette fin. Dans le cas des pesticides, seuls peuvent être utilisés les noms communs ISO, les autres noms des lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ou le ou les noms de la ou des matières actives.

3.1.2.8.1.2 Lorsqu'un mélange de marchandises dangereuses est décrit par l'une des rubriques "N.S.A." ou "générique" assorties de la disposition spéciale 274 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, il suffit d'indiquer les deux constituants qui concourent le plus au danger ou aux dangers du mélange, exception faite des matières soumises à un contrôle lorsque leur divulgation est interdite par une loi nationale ou une convention internationale. Si le colis contenant un mélange porte l'étiquette d'un risque subsidiaire, l'une des deux dénominations techniques figurant entre parenthèses doit être la dénomination du constituant qui impose l'emploi de l'étiquette de risque subsidiaire.

NOTA. Voir 5.4.1.2.2

3.1.2.81.3 Pour illustrer la façon dont la désignation officielle de transport est complétée par la dénomination technique des marchandises dans ces rubriques N.S.A., on peut donner les exemples suivants :

No ONU 2003 METAUX ALKYLES, N.S.A. (triméthylgallium)

No ONU 2902 PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. (drazoxolon).

Chapitre 3.2 Listes des marchandises dangereuses

3.2.1 Explications concernant le tableau A : Liste des marchandises dangereuses dans l'ordre des numéros ONU.

En règle générale, chaque ligne du tableau A du présent chapitre concerne la ou les matières/ l'objet ou les objets correspondant à un numéro ONU spécifique. Toutefois, si des matières ou des objets du même numéro ONU ont des propriétés chimiques, des propriétés physiques et/ou des conditions de transport différentes, plusieurs lignes consécutives peuvent être utilisées pour ce numéro ONU

Chaque colonne du tableau A est consacrée à un sujet spécifique comme indiqué dans les notes explicatives ci-après. À l'intersection des colonnes et des lignes (cases) on trouve des informations concernant la question traitée dans cette colonne, pour la ou les matières, l'objet ou les objets de cette ligne :

- les quatre premières cases indiquent la ou les matières ou l'objet ou les objets appartenant à cette ligne [un complément d'information à ce sujet peut être donné par les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6)];
- les cases suivantes indiquent les dispositions spéciales applicables, sous forme d'information complète ou de code. Les codes renvoient à des informations détaillées qui figurent dans la partie, le chapitre, la section et/ou la sous-section indiqués dans les notes explicatives ci-après. Une case vide indique qu'il n'y a pas de disposition spéciale et que seules les prescriptions générales sont applicables ou que la restriction de transport indiquée dans les notes explicatives est en vigueur

Les dispositions générales applicables ne sont pas mentionnées dans les colonnes correspondantes. Les notes explicatives ci-après indiquent, pour chaque colonne, la ou les parties, le ou les chapitres, la ou les sections et/ou la ou les sous-sections où elles se trouvent

Notes explicatives pour chaque colonne :

Colonne (1) Numéro ONU

Contient le numéro ONU :

- de la matière ou de l'objet dangereux si un numéro ONU spécifique a été affecté à cette matière ou à cet objet (voir liste alphabétique du tableau B), ou
- de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle les matières ou objets dangereux non nommément mentionnés doivent être affectés conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2

Colonne (2) Dénomination et description

Contient, en majuscules, le nom de la matière ou de l'objet si un numéro ONU spécifique lui a été affecté, ou de la rubrique générique ou n.s.a. à laquelle il a été affecté conformément aux critères ("diagrammes de décision") de la partie 2. Ce nom doit être utilisé comme désignation officielle de transport, ou, le cas échéant, comme partie de désignation officielle de transport (voir complément d'informations sur la désignation officielle de transport dans la section 3.1.2).

Un texte descriptif en minuscules est ajouté après la désignation officielle de transport pour préciser le champ d'application de la rubrique si la classification et/ou les conditions de transport de la matière ou de l'objet peuvent être différents dans certaines conditions.

Colonne (3 a) Classe

Contient le numéro de la classe dont le titre correspond à la matière ou à l'objet dangereux. Ce numéro de classe est attribué conformément aux procédures et aux critères de la partie 2

Colonne (3 b) Code de classification

Contient le code de classification de la matière ou de l'objet dangereux.

- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 1, le code se compose du numéro de division et de la lettre de groupe de compatibilité qui sont affectés conformément aux procédures et aux critères du 2.2.1.1.4
- Pour les matières ou objets dangereux de la classe 2, le code se compose d'un chiffre et d'une ou des lettres représentant le groupe de propriétés dangereuses qui sont expliqués aux 2.2.2.1.2 et 2.2.2.1.3.
- Pour les matières ou objets dangereux des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9, les codes sont expliqués au 2.2.*x*.1.2[1].
- Les matières ou objets dangereux de la classe 7 n'ont pas de code de classification

[1]) x = le numéro de classe de la matière ou de l'objet dangereux, sans point de séparation le cas échéant

Colonne (4) Groupe d'emballage

Indique le ou les numéros de groupe d'emballage (I, II ou III) affectés à la matière dangereuse. Ces numéros de groupes d'emballage sont attribués en fonction des procédures et des critères de la partie 2. Il n'est pas attribué de groupe d'emballage à certains objets ni à certaines matières.

Colonne (5) Étiquettes

Indique le numéro du modèle d'étiquettes/de plaques-étiquettes (voir 5.2.2.2 et 5.3.1.7) qui doivent être apposées sur les colis, conteneurs, conteneurs-citernes, citernes mobiles, CGEM, wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, wagons-batterie et wagons

Les étiquettes de manœuvres conformes aux modèles Nos 13 et 15 (voir 5.3.4) indiquées entre parenthèses pour certaines matières ne doivent être apposées que dans les cas suivants

- classe 1 : sur les deux côtés des wagons qui constituent des wagons complets de ces matières;
- classe 2 : sur les deux côtés des wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles et wagons sur lesquels sont transportés des conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles

Toutefois :

- Pour les matières ou objets de la classe 7, 7X indique le modèle d'étiquette No 7A, 7B ou 7C selon le cas en fonction de la catégorie (voir 2.2.7.8.4 et 5.2.2.1.11.1) ou le numéro de la plaque-étiquette 7D (voir 5.3.1.1.3 et 5.3.1.7.2).
- Les étiquettes du modèle No 11 ne sont pas indiquées dans cette colonne, dans tous les cas il faut consulter le 5.2.2.1.12.

Les dispositions générales en matière d'étiquetage/de placardage (plaques-étiquettes) (par exemple le numéro des étiquettes ou leur emplacement) sont indiquées aux 5.2.2.1 pour les colis et petits conteneurs et 5.3.1 pour les grands conteneurs, conteneurs-citernes, CGEM, citernes mobiles, wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles et wagons.

NOTA. Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (6) peuvent modifier les dispositions ci-dessus sur l'étiquetage.

Colonne (6) Dispositions spéciales

Indique les codes numériques des dispositions spéciales qui doivent être respectées. Ces dispositions portent sur une vaste gamme de questions ayant trait principalement au contenu des colonnes (1) à (5) (par exemple interdictions de transport, exemptions de certaines prescriptions, explications concernant la classification de certaines formes de marchandises dangereuses concernées et dispositions supplémentaires sur l'étiquetage ou le marquage), et sont énumérées dans le chapitre 3.3 dans l'ordre numérique. Si la colonne (6) est vide, aucune disposition spéciale ne s'applique au contenu des colonnes (1) à (5) pour les marchandises dangereuses en question

Colonne (7) Quantités limitées

Contient un code alphanumérique ayant la signification suivante

- "LQ 0" signifie qu'il n'y a aucune exemption aux dispositions du RID pour les marchandises dangereuses emballées en quantités limitées;
- Tous les autres codes alphanumériques commençant pa les terres "LQ" signifient que les dispositions du RID ne sont pas applicables si les conditions indiquées au chapitre 3.4 sont satisfaites (conditions générales de la section 3.4.1 et conditions des sections 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5 ou 3.4.6 comme il convient pour le code correspondant)

Colonne (8) Instructions d'emballage

Contient les codes alphanumériques des instructions d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par la lettre "P", qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages ou les récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages), ou par la lettre "R" qui désignent des instructions d'emballage pour les emballages métalliques légers. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.1 dans l'ordre numérique et spécifient les emballages et les récipients autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par la lettre "P" ou "R", les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des emballages;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "IBC" désignent des instructions d'emballage pour GRV. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.2

dans l'ordre numérique et spécifient les GRV autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1., 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres "IBC", les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des GRV;

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "LP" désignent des instructions d'emballages pour grands emballages. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.3 dans l'ordre numérique et spécifient les grands emballages autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées. Si la colonne (8) ne contient aucun code commençant par les lettres "LP", les marchandises dangereuses en question ne doivent pas être transportées dans des grands emballages;
- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "PR" désignent des instructions d'emballage pour des récipients spéciaux à pression. Ces instructions sont présentées au 4.1.4.4 dans l'ordre numérique et spécifient les récipients à pression autorisés. Elles indiquent aussi celles parmi les dispositions générales d'emballage des sections 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 et celles parmi les dispositions particulières d'emballage des sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 et 4.1.9 qui doivent être respectées.

NOTA. Les dispositions spéciales d'emballage indiquées dans la colonne (9 a) peuvent modifier les instructions d'emballage ci-dessus.

Colonne (9 a) **Dispositions spéciales d'emballage**

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales d'emballage applicables :

- Les codes alphanumériques commençant par les lettres "PP" ou "RR" désignent des dispositions spéciales d'emballage pour emballages et récipients (à l'exception des GRV et des grands emballages) qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.1, à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec la lettre "P" ou "R") indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient pas de code commençant par les lettres "PP" ou "RR", aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique.
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre "B" ou les lettres BB ,désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les GRV qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.2 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres "IBC") indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient aucun code commençant par la lettre "B" ou les lettres BB, aucune des prescriptions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique.
- Les codes alphanumériques commençant par la lettre "L" désignent des dispositions spéciales d'emballage pour les grands emballages qui doivent en outre être respectées. Elles figurent au 4.1.4.3 à la fin de l'instruction d'emballage correspondante (avec les lettres "LP") indiquée dans la colonne (8). Si la colonne (9 a) ne contient aucun code commençant par la lettre "L", aucune des dispositions spéciales d'emballage énumérées à la fin de l'instruction d'emballage correspondante ne s'applique

Colonne (9 b) **Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun**

Contient les codes alphanumériques commençant par les lettres "MP" des dispositions spéciales applicables à l'emballage en commun. Ces dispositions sont présentées au 4.1.10 dans l'ordre numérique. Si la colonne (9 b) ne contient aucun code commençant par les lettres "MP", seules s'appliquent les dispositions générales (voir 4.1.1.5 et 4.1.1.6).

Colonne (10) **Instruction de transport en citernes mobiles**

Contient un code alphanumérique affecté à une instruction de transport en citernes mobiles conformément aux 4.2.4.2.1 à 4.2.4.2.4 et 4.2.4.2.6. Cette instruction de transport en citernes mobiles correspond aux prescriptions les moins sévères acceptables pour le transport de la matière en question en citernes mobiles. Les codes identifiant les autres instructions de transport en citernes mobiles qui sont aussi autorisées pour les transports de la matière figurent au 4.2.4.2.5. Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3

Les prescriptions générales sur la conception, la construction, l'équipement, l'agrément du type, les contrôles et épreuves et le marquage des citernes mobiles figurent dans le chapitre 6.7. Les dispositions générales relatives à l'utilisation (par exemple remplissage) figurent aux sections 4.2.1 à 4.2.3

NOTA. Des dispositions spéciales indiquées dans la colonne (11) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Colonne (11) **Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles**

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles qui doivent en outre être respectés. Ces codes commençant par les lettres "TP" désignent des dispositions spéciales relatives à la construction ou à l'utilisation de ces citernes mobiles. Elles figurent au 4.2.4.3.

Colonne (12) **Codes-citerne pour les citernes RID**

Contient un code alphanumérique correspondant à un type de citerne conformément au 4.3.3.1.1 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.1 (pour les matières des classes 3 à 9). Ce type de citerne correspond aux prescriptions les moins sévères pour les citernes qui sont acceptables pour le transport de la matière en question en citernes RID. Les codes correspondant aux autres types de citernes autorisés figurent aux 4.3.3.1.2 (pour les gaz de la classe 2) ou 4.3.4.1.2 (pour les matières des classes 3 à 9). Si aucun code n'est indiqué, le transport en citernes RID n'est pas autorisé.

Si un code-citerne pour les matières solides (S) ou liquides (L) est indiqué dans cette colonne, cela signifie que cette matière peut être transportée à l'état solide ou liquide (fondu). Cette prescription est en général applicable aux matières dont les points de fusion sont compris entre 20°C et 180°C.

Les prescriptions générales relatives à la construction, l'équipement, l'agrément de type, les contrôles et épreuves et le marquage qui ne sont pas indiquées dans le code-citerne figurent aux 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 et 6.8.5. Les dispositions générales sur l'utilisation (par exemple degré maximum de remplissage, pression d'épreuve minimale) figurent aux 4.3.1 à 4.3.4.

Une lettre "(M)" après le code-citerne indique que la matière peut aussi être transportée dans des wagons-batterie ou des CGEM.

Un signe "(+)" après le code-citerne signifie que l'usage alternatif de citernes et la hiérarchie du 4.3.4.1.2 n'est pas applicable (voir également 4.3.4.1.3).

Pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir 4.4.1 et le chapitre 6.9

NOTA. Les dispositions spéciales indiquées dans la colonne (13) peuvent modifier les prescriptions ci-dessus.

Colonne (13) **Dispositions spéciales pour les citernes RID**

Contient les codes alphanumériques des dispositions spéciales pour les citernes RID qui doivent en outre être satisfaites :

- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TU" désignent des dispositions spéciales pour l'utilisation de ces citernes. Elles figurent à la section 4.3.5
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TC" désignent des dispositions spéciales pour la construction de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 a)
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TE" désignent des dispositions spéciales concernant les équipements de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 b).
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TA" désignent des dispositions spéciales pour l'agrément du type de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 c)
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TT" désignent des dispositions spéciales applicables aux épreuves de ces citernes. Elles figurent à l'alinéa 6.8.4 d).
- les codes alphanumériques commençant par les lettres "TM" désignent des dispositions spéciales applicables au marquage de ces citernes. Elles figurent au 6.8.4 e)

Colonne (14) (réservé)

Colonne (15) **Catégorie de transport**

Cette colonne contient un chiffre indiquant la catégorie de transport à laquelle la matière ou l'objet est affecté aux fins d'exemptions pour les transports effectués par des entreprises mais accessoirement à leur activité principale [voir 1.1.3.1 c)].

Colonne (16) **Dispositions spéciales relatives au transport - Colis**

Contient le(s) code(s) alphanumériques, commençant par la lettre "W", des dispositions spéciales applicables au transport en colis (le cas échéant). Ces dispositions sont présentées au 7.2.4. Les dispositions générales concernant le transport en colis figurent aux chapitres 7.1 et 7.2

NOTA. En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées

Colonne (17) **Dispositions spéciales relatives au transport – Vrac**

Contient le(s) codes alphanumériques, commençant par les lettres "VW", des dispositions spéciales applicables au transport en vrac. Ces dispositions sont présentées au 7.3.3. Si aucun code ne figure, le transport en vrac n'est pas permis. Les dispositions générales concernant le tarnsport en vrac figurent aux chapitres 7.1 et 7.3

NOTA. En outre, les dispositions spéciales relatives au chargement, au déchargement et à la manutention indiquées à la colonne (18) doivent être observées.

Colonne (18) **Dispositions spéciales relatives au transport – Chargement, déchargement et manutention**

Contient le(s) codes alphanumériques, commençant par les lettres "CW" des dispositions spéciales applicables au chargement, au déchargement et à la manutention. Ces dispositrons sont présentées au 7.5.11. Si la colonne (18) ne contient aucun code, seules les dispositions générales sont applicables (voir 7.5.1 à 7.5.4 et 7.5.8)

Colonne (19) **Colis express**

Cette colonne contient le(s) code(s) alphanumériques commençant par les lettres "CE" des dispositions applicables aux expéditions en colis express. Ces dispositions sont présentées au chapitre 7.6. Si aucun code ne figure, le transport en colis express n'est pas autorisé

Colonne (20) Cette colonne contient un numéro comportant deux ou trois chiffres (dans certains cas précédés de la lettre "X") pour les matières et objets des classes 2 à 9 et, pour les matières et objets de la classe 1, il se compose du code de classification (voir colonne 3b). Le numéro doit apparaître dans la partie supérieure de la signalisation orange dans les cas prescrits au 5.3.2.1. La signification du numéro de danger est expliquée au 5.3.2.3.

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0004	PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0005	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0006	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0007	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0009	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0010	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0012	CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4		LQ0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0014	CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.4S		1.4		LQ0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0015	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1	204	LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0016	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1	204	LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0018	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1+6.1+8		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G
0019	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1+6.1+8		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0020	MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2K	interdit																
0021	MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3K	interdit																
0027	POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P113	PP50	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1D
0028	POUDRE NOIRE COMPRIMEE ou POUDRE NOIRE EN COMPRIMES	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P113	PP51	MP20 MP24					1	W2		CW1		1.1D
0029	DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P131	PP68	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0030	DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0033	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0034	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0035	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0037	BOMBES PHOTO-ECLAIR	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0038	BOMBES PHOTO-ECLAIR	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0039	BOMBES PHOTO-ECLAIR	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0042	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0043	CHARGES DE DISPERSION	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P133	PP69	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0044	AMORCES A PERCUSSION	1	1.4S		1.4		LQ0	P133		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0048	CHARGES DE DEMOLITION	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0049	CARTOUCHES-ECLAIR	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0050	CARTOUCHES-ECLAIR	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0054	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0055	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCEES	1	1.4S		1.4		LQ0	P136		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0056	CHARGES SOUS-MARINES	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0059	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0060	CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0065	CORDEAU DETONANT souple	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P139	PP71 PP72	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0066	MÈCHE A COMBUSTION RAPIDE	1	1.4G		1.4		LQ0	P140		MP23					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0070	CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0072	CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE HUMIDIFIEE (CYCLONITE, HEXOGENE, RDX), avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0073	DETONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0074	DIAZODINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	interdit																
0075	DINITRATE DE DIETHYLÈNEGLYCOL DESENSIBILISE avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0076	DINITROPHENOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1+6.1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.1D
0077	DINITROPHENATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1+6.1 (+13)		LQ0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.3C
0078	DINITRORESORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0079	HEXANITRODIPHENYLAMINE (DIPICRYLAMINE, HEXYL)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0081	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	1	1.1D		1 (+13)	616 617	LQ0	P116	PP63 PP66	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0082	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.1D		1 (+13)	617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65 B9	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0083	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	1	1.1D		1 (+15)	267 617	LQ0	P116		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0084	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	1	1.1D		1 (+13)	617	LQ0	P116		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0092	DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0093	DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0094	POUDRE ECLAIR	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1G
0099	TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0101	MÈCHE NON DETONANTE	1	1.3G		1		LQ0	P140	PP74 PP75	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0102	CORDEAU DETONANT à enveloppe métallique	1	1.2D		1		LQ0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0103	CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	1	1.4G		1.4		LQ0	P140		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0104	CORDEAU DETONANT A CHARGE REDUITE à enveloppe métallique	1	1.4D		1.4		LQ0	P139	PP71	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0105	MÈCHE DE MINEUR (MÈCHE LENTE ou CORDEAU BICKFORD)	1	1.4S		1.4		LQ0	P140	PP73	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0106	FUSEES-DETONATEURS	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0107	FUSEES-DETONATEURS	1	1.2B		1 (+13)		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0110	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.4S		1.4		LQ0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0113	GUANYLNITROSAMINOGUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIEE avec au moins 30% (masse) d'eau	1	1.1A	interdit																
0114	GUANYLNITROSAMINOGUANYLTETRAZÈNE (TETRAZENZE) HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	interdit																
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0121	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0124	PERFORATEURS À CHARGE CREUSE pour puits de pétrole, sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P101		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0129	AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	interdit																
0130	STYPHNATE DE PLOMB HUMIDIFIE (TRINITRORESORCINATE DE PLOMB) avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	1	1.1A	interdit																
0131	ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	1	1.4S		1.4		LQ0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0132	SELS METALLIQUES DEFLAGRANTS DE DERIVES NITRES AROMATIQUES, N.S.A.	1	1.3C		1 (+13)	274	LQ0	P114a P114b	PP26	MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0133	HEXANITRATE DE MANNITOL (NITROMANNITE), HUMIDIFIE avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	P112a		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0135	FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1A	interdit																
0136	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0137	MINES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0138	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0143	NITROGLYCERINE DESENSIBILISEE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1	1.1D		1+6.1 (+15)	266 271	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1 CW28		1.1D
0144	NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	1	1.1D		1 (+13)	500	LQ0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0146	NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0147	NITRO-UREE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0150	TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE (TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL, PENTHRITE, PETN), HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0151	PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0153	TRINITRANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0154	TRINITROPHENOL (ACIDE PICRIQUE) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0155	TRINITROCHLOROBENZENE (CHLORURE DE PICRYLE)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0159	GALETTE HUMIDIFIEE avec au moins 25% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)	266	LQ0	P111	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0160	POUDRE SANS FUMEE	1	1.1C		1 (+15)		LQ0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1C
0161	POUDRE SANS FUMEE	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3C
0167	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0168	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0169	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0171	MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0173	ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0174	RIVETS EXPLOSIFS	1	1.4S		1.4		LQ0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0180	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0181	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0182	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0183	ENGINS AUTOPROPULSES à tête inerte	1	1.3C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0186	PROPULSEURS	1	1.3C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24					1	W2		CW1		1.3C
0190	ECHANTILLONS D'EXPLOSIFS autres que des explosifs d'amorçage	1				16 274	LQ0	P101		MP2					0	W2		CW1		
0191	ARTIFICES DE SIGNALISATION A MAIN	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0192	PETARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0193	PETARDS DE CHEMIN DE FER	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0194	SIGNAUX DE DETRESSE de navires	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0195	SIGNAUX DE DETRESSE de navires	1	1 3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1 3G
0196	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1 1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1 1G
0197	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1 4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1 4G
0204	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1 2F		1 (+13)		LQ0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1 2F
0207	TETRANITRANILINE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0208	TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE (TETRYL)	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0209	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c	PP46	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0212	TRAÇEURS POUR MUNITIONS	1	1 3G		1		LQ0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1 3G
0213	TRINITRANISOLE	1	1 1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0214	TRINITROBENZÈNE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0215	ACIDE TRINITROBENZOIQUE sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0216	TRINITRO-m-CRESOL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0217	TRINITRONAPHTALÈNE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0218	TRINITROPHÉNÉTOLE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0219	TRINITRORESORCINOL (TRINITRORESORCINE, ACIDE STYPHNIQUE) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0220	NITRATE D'URÉE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0221	TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0222	NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0 2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c	PP47	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0224	AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	1	1.1A	interdit																
0225	RENFORÇATEURS AVEC DETONATEUR	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0226	CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (OCTOGENE, HMX) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau	1	1 1D		1 (+15)	266	LQ0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1 1D
0234	DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0235	PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1 3C		1 (+13)		LQ0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0236	PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0237	CORDEAU DETONANT A SECTION PROFILEE	1	1 4D		1 4		LQ0	P138		MP21					2	W2		CW1		1 4D
0238	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1 2G		1		LQ0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1 2G
0240	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1 3G		1		LQ0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1 3G
0241	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.1D		1 (+13)	617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65 B10	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0242	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.3C		1		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0243	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1 2H		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 2H
0244	MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1 3H		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 3H
0245	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1 2H		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 2H
0246	MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3H		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0247	MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0248	ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.2L		1 (+13)	274	LQ0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0249	ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3L		1 (+13)	274	LQ0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0250	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.3L		1 (+13)		LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0254	MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0255	DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0257	FUSEES-DETONATEURS	1	1.4B		1.4		LQ0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0266	OCTOLITE (OCTOL) sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0267	DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	P131	PP68	MP23					2	W2		CW1		1.4B
0268	RENFORÇATEURS AVEC DETONATEUR	1	1.2B		1 (+13)		LQ0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.2B
0271	CHARGES PROPULSIVES	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0272	CHARGES PROPULSIVES	1	1.3C		1		LQ0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0275	CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	1	1.3C		1		LQ0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0276	CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	1	1.4C		1.4		LQ0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0277	CARTOUCHES POUR PUITS DE PETROLE	1	1.3C		1		LQ0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0278	CARTOUCHES POUR PUITS DE PETROLE	1	1.4C		1.4		LQ0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0279	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0280	PROPULSEURS	1	1.1C		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0281	PROPULSEURS	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0282	NITROGUANIDINE (GUANITE) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0283	RENFORÇATEURS sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0284	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0285	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0286	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0287	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0288	CORDEAU DETONANT A SECTION PROFILEE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P138		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0289	CORDEAU DETONANT souple	1	1.4D		1.4		LQ0	P139	PP71 PP72	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0290	CORDEAU DETONANT à enveloppe métallique	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0291	BOMBES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0292	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0293	GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0294	MINES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0295	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0296	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0297	MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0299	BOMBES PHOTO-ECLAIR	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0300	MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19) / (20)
0301	MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1 4G		1.4+6.1+8		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1 4G
0303	MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1	1 4G		1.4	204	LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1 4G
0305	POUDRE ECLAIR	1	1 3G		1		LQ0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1 3G
0306	TRAÇEURS POUR MUNITIONS	1	1 4G		1.4		LQ0	P133	PP69	MP23					2	W2		CW1		1 4G
0312	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1 4G		1 4		LQ0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1 4G
0313	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1 2G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1 2G
0314	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1 2G		1		LQ0	P142		MP23					1	W2		CW1		1 2G
0315	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1 3G		1		LQ0	P142		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0316	FUSEES-ALLUMEURS	1	1 3G		1		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0317	FUSEES-ALLUMEURS	1	1 4G		1 4		LQ0	P141		MP23					2	W2		CW1		1 4G
0318	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1 3G		1		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0319	AMORCES TUBULAIRES	1	1.3G		1		LQ0	P133		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0320	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4G		1.4		LQ0	P133		MP23					2	W2		CW1		1 4G
0321	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.2E		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0322	PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	1	1.2L		1 (+13)		LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0323	CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	1	1 4S		1 4		LQ0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1 4S
0324	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1 2F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1 2F
0325	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1 4G		1 4		LQ0	P142		MP23					2	W2		CW1		1 4G
0326	CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	1	1 1C		1 (+13)		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1 1C
0327	CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0328	CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0329	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1E		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0330	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1 1F
0331	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	1	1.5D		1.5	617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64 PP65	MP20					1	W2		CW1		1.5D
0332	EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	1	1.5D		1.5	617	LQ0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65	MP20					1	W2		CW1		1.5D
0333	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1 1G		1 (+13)	645	LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1 1G
0334	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.2G		1	645	LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1 2G
0335	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1 3G		1	645	LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1 3G
0336	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1 4G		1.4	645	LQ0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1 4G
0337	ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	1	1.4S		1.4	645	LQ0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0338	CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES ou CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1 4C		1 4		LQ0	P130		MP22					2	W2		CW1		1 4C
0339	CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1 4C		1 4		LQ0	P130		MP22					2	W2		CW1		1 4C
0340	NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	1	1 1D		1 (+15)		LQ0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0341	NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0342	NITROCELLULOSE HUMIDIFIEE avec au moins 25% (masse) d'alcool	1	1.3C		1 (+13)	105	LQ0	P114a	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0343	NITROCELLULOSE PLASTIFIEE avec au moins 18% (masse) de plastifiant	1	1.3C		1 (+13)	105	LQ0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0344	PROJECTILES avec charge d'éclatement	1	1.4D		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0345	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4S		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0346	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2D		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0347	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0348	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4F		1.4		LQ0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0349	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0350	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0351	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4C		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0352	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0353	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.4G		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4G
0354	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0355	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0356	OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0357	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0358	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0359	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0360	ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0361	ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	1	1.4B		1.4		LQ0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0362	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0363	MUNITIONS POUR ESSAIS	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0364	DETONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.2B		1 (+13)		LQ0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0365	DETONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4B		1.4		LQ0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0366	DETONATEURS POUR MUNITIONS	1	1.4S		1.4		LQ0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0367	FUSEES-DETONATEURS	1	1.4S		1.4		LQ0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0368	FUSEES-ALLUMEURS	1	1.4S		1.4		LQ0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0369	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	1	1.1F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0370	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4D		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0371	TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		LQ0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0372	GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	1	1.2G		1		LQ0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0373	ARTIFICES DE SIGNALISATION A MAIN	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0374	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0375	CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	1	1.2D		1		LQ0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0376	AMORCES TUBULAIRES	1	1.4S		1.4		LQ0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0377	AMORCES A PERCUSSION	1	1.1B		1 (+13)		LQ0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0378	AMORCES A PERCUSSION	1	1.4B		1.4		LQ0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0379	DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCEES	1	1.4C		1.4		LQ0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0380	OBJETS PYROPHORIQUES	1	1.2L		1 (+13)		LQ0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0381	CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	1	1.2C		1		LQ0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0382	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.2B		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2B
0383	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4B		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0384	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.4S		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0385	NITRO-5 BENZOTRIAZOL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0386	ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales relatives au transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0387	TRINITROFLUORENONE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0388	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MELANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0389	TRINITROTOLUÈNE (Tolite, TNT) EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0390	TRITONAL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0391	CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE (HEXOGENE, CYCLONITE, RDX) EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	1	1.1D		1 (+15)	266	LQ0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0392	HEXANITROSTILBÈNE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0394	TRINITRORESORCINOL (ACIDE STYPHNIQUE) HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1	1.1D		1 (+15)		LQ0	P112a	PP26	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0395	PROPULSEURS A PROPERGOL LIQUIDE	1	1.2J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0396	PROPULSEURS A PROPERGOL LIQUIDE	1	1.3J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0397	ENGINS AUTOPROPULSES A PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0398	ENGINS AUTOPROPULSES A PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	1	1.2J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0399	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0400	BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	1	1.2J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0401	SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales relatives au transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0402	PERCHLORATE D'AMMONIUM	1	1.1D		1 (+13)	152	LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0403	DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0404	DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0405	CARTOUCHES DE SIGNALISATION	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0406	DINITROSOBENZÈNE	1	1.3C		1 (+13)		LQ0	P114b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0407	ACIDE TETRAZOL-1 ACETIQUE	1	1.4C		1.4		LQ0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0408	FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0409	FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.2D		1		LQ0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0410	FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	1	1.4D		1.4		LQ0	P141		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0411	TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE (TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL, PETN) avec au moins 7% (masse) de cire	1	1.1D		1 (+15)	131	LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0412	CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	1	1.4E		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4E
0413	CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	1	1.2C		1		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0414	CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	1	1.2C		1		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0415	CHARGES PROPULSIVES	1	1.2C		1		LQ0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0417	CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	1	1.3C		1		LQ0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0418	DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0419	DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0420	DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0421	DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0424	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0425	PROJECTILES inertes avec traceur	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0426	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2F		1 (+13)		LQ0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0427	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4F		1.4		LQ0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0428	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.1G		1 (+13)		LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0429	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.2G		1		LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0430	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.3G		1		LQ0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0431	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4G		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0432	OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	1	1.4S		1.4		LQ0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0433	GALETTE HUMIDIFIEE avec au moins 17% (masse) d'alcool	1	1.1C		1 (+13)	266	LQ0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0434	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.2G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0435	PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1	1.4G		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0436	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	1	1.2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0437	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	1	1.3C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0438	ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	1	1.4C		1.4		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0439	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0440	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4D		1.4		LQ0	P137	PP70	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0441	CHARGES CREUSES sans détonateur	1	1.4S		1.4		LQ0	P137	PP70	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0442	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0443	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.2D		1		LQ0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0444	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4D		1.4		LQ0	P137		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0445	CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	1	1.4S		1.4		LQ0	P137		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0446	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORÇEES	1	1.4C		1.4		LQ0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0447	DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORÇEES	1	1.3C		1		LQ0	P136		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0448	ACIDE MERCAPTO-5 TETRAZOL-1 ACETIQUE	1	1.4C		1.4		LQ0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0449	TORPILLES A COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge d'éclatement	1	1.1J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0450	TORPILLES A COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	1	1.3J		1 (+13)		LQ0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0451	TORPILLES avec charge d'éclatement	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0452	GRENADES D'EXERCICE, à main ou à fusil	1	1.4G		1.4		LQ0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0453	ROQUETTES LANCE-AMARRES	1	1.4G		1.4		LQ0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0454	INFLAMMATEURS (ALLUMEURS)	1	1.4S		1.4		LQ0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0455	DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	P131	PP68	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0456	DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0457	CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0458	CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	1	1.2D		1		LQ0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0459	CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	1	1.4D		1.4		LQ0	P130		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0460	CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	1	1.4S		1.4		LQ0	P130		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0461	COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A.	1	1.1B		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1B
0462	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1C
0463	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1D
0464	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1E		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1E
0465	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.1F		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1F
0466	OBJETS EXPLOSIFS N.S.A.	1	1.2C		1	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2C

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0467	OBJETS EXPLOSIFS N S A.	1	1.2D		1	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2D
0468	OBJETS EXPLOSIFS N S A	1	1 2E		1	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1 2E
0469	OBJETS EXPLOSIFS N.S A.	1	1.2F		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1 2F
0470	OBJETS EXPLOSIFS N S A.	1	1.3C		1	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.3C
0471	OBJETS EXPLOSIFS N.S A	1	1 4E		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4E
0472	OBJETS EXPLOSIFS N.S A.	1	1.4F		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1 4F
0473	MATIÈRES EXPLOSIVES, N S A	1	1 1A	interdit																
0474	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S A.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1C
0475	MATIÈRES EXPLOSIVES, N S A	1	1 1D		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1 1D
0476	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S A.	1	1 1G		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1 1G
0477	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S A.	1	1.3C		1 (+13)	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0478	MATIÈRES EXPLOSIVES, N S A	1	1 3G		1	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1 3G
0479	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S A.	1	1.4C		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0480	MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	1	1.4D		1.4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0481	MATIÈRES EXPLOSIVES, N S A	1	1 4S		1 4	178 274	LQ0	P101		MP2					4	W2		CW1		1 4S
0482	MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES (MATIERES ETPS), N S A	1	1.5D		1.5	178 274	LQ0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.5D
0483	CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGÈNE, RDX) DESENSIBILISEE	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0484	CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (OCTOGÈNE, HMX) DESENSIBILISEE	1	1 1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0485	MATIÈRES EXPLOSIVES, N S A	1	1 4G		1 4	178 274	LQ0	P101		MP2					2	W2 W3		CW1		1 4G

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0486	OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES (OBJETS EEPS)	1	1.6N		1.6		LQ0	P101		MP23					2	W2		CW1		1.6N
0487	SIGNAUX FUMIGÈNES	1	1 3G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0488	MUNITIONS D'EXERCICE	1	1 3G		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 3G
0489	DINITROGLYCOLURILE (DINGU)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0490	OXYNITROTRIAZOLE (ONTA)	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0491	CHARGES PROPULSIVES	1	1.4C		1 4		LQ0	P143	PP76	MP22					2	W2		CW1		1 4C
0492	PETARDS DE CHEMIN DE FER	1	1 3G		1		LQ0	P135		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0493	PETARDS DE CHEMIN DE FER	1	1 4G		1 4		LQ0	P135		MP23					2	W2		CW1		1 4G
0494	PERFORATEURS A CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	1	1.4D		1.4		LQ0	P101		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0495	PROPERGOL, LIQUIDE	1	1 3C		1 (+13)	224	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0496	OCTONAL	1	1.1D		1 (+13)		LQ0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0497	PROPERGOL, LIQUIDE	1	1.1C		1 (+13)	224	LQ0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1C
0498	PROPERGOL, SOLIDE	1	1 1C		1 (+13)		LQ0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1 1C
0499	PROPERGOL, SOLIDE	1	1 3C		1 (+13)		LQ0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1 3C
0500	ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	1	1.4S		1.4		LQ0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0501	PROPERGOL, SOLIDE	1	1.4C		1.4		LQ0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0502	ENGINS AUTOPROPULSES à tête inerte	1	1 2C		1		LQ0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1 2C
0503	GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RETRACTEURS DE CEINTURE DE SECURITE	1	1 4G		1.4	235 289	LQ0	P135		MP23					2	W2		CW1		1 4G
0504	1H-TETRAZOLE	1	1 1D		1 (+13)		LQ0	P112c	PP48	MP20					1	W2		CW1		1.1D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1001	ACETYLÈNE DISSOUS	2	4F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN	TU17	2			CW9 CW10	CE2	239
1002	AIR COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)	292	LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1003	AIR LIQUIDE REFRIGERE	2	3O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75	TP22	RxBN	TU7 TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	225
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)	23	LQ0	P200		MP9	T50		PxBH(M)	TE1 TM6 TT8	1			CW9 CW10		268
1006	ARGON COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
1009	BROMOTRIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 13B1)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1010	BUTADIENE-1,2 STABILISE ou BUTADIENE-1,3, STABILISE ou MELANGES DE BUTADIENE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISES, qui, à 70°C, ont une tension de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et dont la masse volumique à 50°C n'est pas inférieure à 0,525 kg/l	2	2F		2.1 (+13)	618	LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1011	BUTANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1012	BUTYLÈNES EN MELANGE ou BUTYLÈNE-1 ou cis-BUTYLÈNE-2 ou trans-BUTYLÈNE-2	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2	2A		2.2 (+13)	584	LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1014	OXYGÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE COMPRIME	2	1O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	25
1015	DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MELANGE	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIME	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		263
1017	CHLORE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50	TP19	P22DH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 22)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1020	CHLOROPENTAFLUORETHANE (GAZ REFRIGERANT R 115)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1021	CHLORO-1 TETRAFLUORO-1,2,2,2 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 124)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1022	CHLOROTRIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 13)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIME	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		263
1026	CYANOGÈNE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1028	DICHLORODIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 12)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1029	DICHLOROFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 21)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1030	DIFLUORO-1,1 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 152a)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1032	DIMETHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1033	ETHER METHYLIQUE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1035	ETHANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1036	ETHYLAMINE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1037	CHLORURE D'ETHYLE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1038	ETHYLÈNE LIQUIDE REFRIGERE	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75		RxBN	TU18 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	223
1039	ETHER METHYLETHYLIQUE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1040	OXYDE D'ETHYLÈNE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
1040	OXYDE D'ETHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50	TP20	PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1041	OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE, contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1043	ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	2			2.2	642														
1044	EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	2	6A		2.2	225 594	LQ0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20
1045	FLUOR COMPRIME	2	1TOC		2.3+5.1+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		265
1046	HELIUM COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
1049	HYDROGÈNE COMPRIME	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		2			CW9 CW10	CE3	23
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISE, avec moins de 3% d'eau	6.1	TF1	I	6.1+3	603	LQ0	P200		MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	P200		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE1 TE17 TE21 TT4 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxDH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
1055	ISOBUTYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1056	KRYPTON COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1057	BRIQUETS ou RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	2	6F		2.1		LQ0	P205		MP9					2			CW9	CE2	23
1058	GAZ LIQUEFIES ininflammables additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1060	METHYLACETYLENE ET PROPADIENE EN MÉLANGE STABILISÉ comme le mélange P1, le mélange P2	2	2F		2.1 (+13)	581	LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1061	METHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1062	BROMURE DE METHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2	2T		2.3 (+13)	23	LQ0	P200		MP9	T50		PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		26
1063	CHLORURE DE METHYLE (GAZ REFRIGERANT R 40)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1064	MERCAPTAN METHYLIQUE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxDH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
1065	NEON COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1066	AZOTE COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1067	TETROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH	TU17 TE1 TM6	1			CW9 CW10		265
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1 (+13)	584	LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	25
1071	GAZ DE PETROLE COMPRIME	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		263
1072	OXYGÈNE COMPRIME	2	1O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	25
1073	OXYGÈNE LIQUIDE REFRIGERE	2	3O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75	TP22	RxBN	TU7 TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	225
1075	GAZ DE PETROLE LIQUEFIES	2	2F		2.1 (+13)	274 583 639	LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1076	PHOSGÈNE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			P22DH	TU17 TE1 TM5	1			CW9 CW10		268
1077	PROPYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ REFRIGERANT N.S.A.), comme le mélange F1, le mélange F2, le mélange F3	2	2A		2.2 (+13)	274 582	LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50	TP19	PxDH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2	2A		2 2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1081	TETRAFLUORETHYLÈNE STABILISE	2	2F		2 1		LQ0	P200		MP9					2			CW9 CW10	CE3	239
1082	TRIFLUOROCHLORETHYLÈNE STABILISE	2	2TF		2.3+2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
1083	TRIMETHYLAMINE ANHYDRE	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISE	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISE	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1087	ETHER METHYLVINYLIQUE STABILISE	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1088	ACETAL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1089	ACETALDEHYDE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN	TU8	1					33
1090	ACETONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1091	HUILES D'ACETONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1092	ACROLEINE STABILISEE	6.1	TF1	I	6 1+3		LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP7 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1093	ACRYLONITRILE STABILISE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1098	ALCOOL ALLYLIQUE	6 1	TF1	I	6 1+3		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1099	BROMURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6 1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1100	CHLORURE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6 1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1104	ACETATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1106	AMYLAMINES	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1106	AMYLAMINES	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1107	CHLORURES D'AMYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1108	PENTÈNE-1 (n-AMYLENE)	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1109	FORMIATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1110	n-AMYLMETHYLCETONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1111	MERCAPTAN AMYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1112	NITRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1113	NITRITES D'AMYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1114	BENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1123	ACETATES DE BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1123	ACETATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1126	1-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1128	FORMIATE DE n-BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1129	BUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1130	HUILE DE CAMPHRE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1131	DISULFURE DE CARBONE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L1.5BN		1					33
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1133	ADHESIFS contenant un liquide inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1134	CHLOROBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1135	MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1136	DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L1,5BN		1					33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux)	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1139	SOLUTION D'ENROBAGE (traitements de surface ou enrobages utilisés dans l'industrie ou à d'autres fins, tels que sous-couche pour carrosserie de véhicule, revêtement pour fûts et tonneaux) (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1143	ALDÉHYDE CROTONIQUE (CROTONALDÉHYDE) STABILISÉ	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1144	CROTONYLÈNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1147	DÉCAHYDRONAPHTALÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1148	DIACÉTONE-ALCOOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1149	ÉTHERS BUTYLIQUES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1150	DICHLORO-1,2 ETHYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1153	ÉTHER DIÉTHYLIQUE DE L'ÉTHYLÉNEGLYCOL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1153	ETHER DIETHYLIQUE DE L'ETHYLÉNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1154	DIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1155	ÉTHER DIÉTHYLIQUE (ÉTHER ÉTHYLIQUE)	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L1.5BN		1					33
1156	DIÉTHYLCÉTONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1157	DIISOBUTYLCÉTONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1159	ÉTHER ISOPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1160	DIMÉTHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1161	CARBONATE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1162	DIMÉTHYLDICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	X338
1163	DIMÉTHYLHYDRAZINE ASYMÉTRIQUE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1164	SULFURE DE MÉTHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
1165	DIOXANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1166	DIOXOLANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1167	ÉTHER VINYLIQUE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L1.5BN		1					339
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17			L1.5BN		1					33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1169	EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1170	ÉTHANOL (ALCOOL ÉTHYLIQUE) ou ÉTHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ÉTHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	II	3	144	LQ4	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1170	ETHANOL EN SOLUTION (ALCOOL ETHYLIQUE EN SOLUTION)	3	F1	III	3	144	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1171	ETHER MONOETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1172	ACETATE DE L'ETHER MONOETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1173	ACETATE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1175	ETHYLBENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1176	BORATE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1177	ACETATE DE 2-ETHYLBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1178	ALDEHYDE ETHYL-2 BUTYRIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1179	ETHER ETHYLBUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1180	BUTYRATE D'ETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1181	CHLORACETATE D'ETHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1182	CHLOROFORMIATE D'ETHYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1183	ETHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7 TP13	L10DH	TU14 TU23 TE1 TE21 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1184	DICHLORURE D'ETHYLÈNE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
1185	ETHYLÈNEIMINE STABILISEE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P601 PR4		MP2			L15CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1188	ETHER MONOMETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1189	ACETATE DE L'ETHER MONOMETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1190	FORMIATE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1191	ALDEHYDES OCTYLIQUES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1192	LACTATE D'ETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1193	ETHYLMETHYLCETONE (METHYLETHYLCETONE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1194	NITRITE D'ETHYLE EN SOLUTION	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1195	PROPIONATE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1196	ETHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	X338
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17			L1.5BN		1					33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1197	EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1198	FORMALDEHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1199	FURALDEHYDES	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1201	HUILE DE FUSEL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair ne dépassant pas 61 °C)	3	F1	III	3	640K	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL conforme à la norme EN 590 1993 ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE à point d'éclair défini dans la norme EN 590 1993	3	F1	III	3	640L	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1202	CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE (point d'éclair compris entre 61°C et 100°C)	3	F1	III	3	640M	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBV		3				CE4	30
1203	ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES	3	F1	II	3	534	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF	TU9	2				CE7	33
1204	NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	3	D	II	3		LQ0	P001 IBC02	PP5	MP2					2				CE7	33
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1207	HEXALDEHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1208	HEXANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	163 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	163 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L1.5BN		1					33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables	3	F1	III	3	163 640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640F	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640G	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1210	ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE (y compris solvants et diluants pour encres d'imprimerie), inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1212	ISOBUTANOL (ALCOOL ISOBUTYLIQUE)	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1213	ACETATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1216	ISOOCTÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1218	ISOPRÈNE STABILISÉ	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L1,5BN		1					339
1219	ISOPROPANOL (ALCOOL ISOPROPYLIQUE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1220	ACETATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L10CH	TU14 TE1 TE21	1					338
1222	NITRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1223	KEROSÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3				CE4	30
1224	CETONES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1224	CETONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1224	CETONES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MÉLANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1228	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES. TOXIQUES, N.S.A ou MERCAPTANS EN MELANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N S A	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
1229	OXYDE DE MESITYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBCD3 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1230	METHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	LQ0	P001 IBCD2		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
1231	ACETATE DE METHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1233	ACETATE DE METHYLAMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1234	METHYLAL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
1235	METHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1237	BUTYRATE DE METHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBCD2 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1238	CHLOROFORMIATE DE METHYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1239	ETHER METHYLIQUE MONOCHLORE	6.1	TF1	I	6 1+3		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1242	METHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4 3+3+8		LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7 TP13	L10DH	TU14 TU24 TE1 TE21 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1243	FORMIATE DE METHYLE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1244	METHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6 1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
1245	METHYLISOBUTYLCETONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1246	METHYLISOPROPENYLCETONE STABILISÉE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1247	METHACRYLATE DE METHYLE MONOMÈRE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1248	PROPIONATE DE METHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1249	METHYLPROPYLCETONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1250	METHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13	L10CH	TU14 TE1 TE21	1					X338
1251	METHYLVINYLCETONE STABILISEE	6.1	TFC	I	6 1+3+8		LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		639
1259	NICKEL-TETRACARBONYLE	6.1	TF1	I	6 1+3		LQ0	P601 PR3		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TE1 TE21 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1261	NITROMETHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 R001	RR2	MP19					2				CE7	33
1262	OCTANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBCD2 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	163 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	163 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L1.5BN		1					33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	3	F1	III	3	163 640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640F	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	163 640G	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1263	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures) (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1264	PARALDEHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1265	PENTANES, liquides	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1265	PENTANES, liquides	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17			L1.5BN		1					33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1266	PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1267	PETROLE BRUT (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1267	PETROLE BRUT (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L1.5BN		1					33
1267	PETROLE BRUT (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ4	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1267	PETROLE BRUT (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1267	PETROLE BRUT	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1268	DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A. ou PRODUITS PETROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9	L4BN		1					33
1268	DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A. ou PRODUITS PETROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9	L1.5BN		1					33
1268	DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A. ou PRODUITS PETROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP9 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1268	DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A. ou PRODUITS PETROLIERS, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP9 TP28	LGBF		2				CE7	33
1268	DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A. ou PRODUITS PETROLIERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP9 TP29	LGBF		3				CE4	30
1272	HUILE DE PIN	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1274	n-PROPANOL (ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL)	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1275	ALDEHYDE PROPIONIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1276	ACETATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1278	CHLORO-1 PROPANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B6	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
1279	DICHLORO-1,2 PROPANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1280	OXYDE DE PROPYLÈNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L1.5BN		1					33
1281	FORMIATES DE PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17			L1.5BN		1					33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1286	HUILE DE COLOPHANE	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1286	HUILE DE COLOPHANE (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17			L4BN		1					33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17			L1,5BN		1					33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1,5BN		3				CE4	33
1287	DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1288	HUILE DE SCHISTE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1289	METHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1289	METHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1292	SILICATE DE TETRAETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1293	TEINTURES MEDICINALES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1293	TEINTURES MEDICINALES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1294	TOLUÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	P401 PR2		MP2	T14	TP2 TP7 TP13	L10DH	TU14 TU25 TE1 TE21 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1296	TRIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1297	TRIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1	L10CH	TU14 TE1 TE21	1					338
1297	TRIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1297	TRIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3				CE4	38
1298	TRIMETHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	X338
1299	ESSENCE DE TEREBENTHINE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1300	SUCCEDANE D'ESSENCE DE TEREBENTHINE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1300	SUCCEDANE D'ESSENCE DE TEREBENTHINE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1301	ACETATE DE VINYLE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1302	ETHER ETHYLVINYLIQUE STABILISE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L1.5BN		1					339
1303	CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7	L4BN		1					339
1304	ETHER ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1305	VINYLTRICHLOROSILANE STABILISE	3	FC	I	3+8		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13	L10CH	TU14 TE1 TE21	1					X338

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1306	PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1306	PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1306	PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1306	PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1306	PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1306	PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1307	XYLÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1307	XYLÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001	PP33	MP7 MP17			L4BN		1					33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001	PP33	MP7 MP17			L1.5BN		1					33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ4	P001 R001	PP33	MP19			L1,5BN		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ4	P001 R001	PP33	MP19			LGBF		2				CE7	33
1308	ZIRCONIUM EN SUSPENSION DANS UN LIQUIDE INFLAMMABLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 R001		MP19			LGBF		3				CE4	30
1309	ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	PP38 B4	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
1309	ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1310	PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1313	RESINATE DE CALCIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11			SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
1314	RESINATE DE CALCIUM, FONDU	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC04 R001		MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1318	RESINATE DE COBALT, PRECIPITE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11			SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
1320	DINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1321	DINITROPHENATES HUMIDIFIES avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1322	DINITRORESORCINOL HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1323	FERROCERIUM	4.1	F3	II	4.1	249	LQ8	P002 IBC08	B4	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
1324	FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine (à l'exclusion des déchets)	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 R001	PP15	MP11					3	W1			CE11	40
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	II	4.1	274	LQ8	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP1	SGAN		2	W1			CE10	40
1325	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP1	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1326	HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	P410 IBC06	PP40	MP11			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1327	Bhusa ou Foin ou Paille	4.1	F1		exempté											W1				
1328	HEXAMETHYLÈNETETRAMINE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1330	RESINATE DE MANGANESE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11			SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40
1331	ALLUMETTES NON «DE SÛRETE»	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407	PP27	MP12					4	W1			CE11	40
1332	METALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1333	CERIUM, plaques, barres, lingots	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	B4	MP11					2	W1			CE10	40
1334	NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINE	4.1	F1	III	4.1	501	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VW2		CE11	40
1336	NITROGUANIDINE HUMIDIFIEE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2					1	W1				40
1337	NITROAMIDON HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2					1	W1				40
1338	PHOSPHORE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P410 IBC08 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1339	HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	P410 IBC04		MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
1340	PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune et blanc	4.3	WF2	II	4.3+4.1	602	LQ11	P410 IBC04		MP14			SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1341	SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	P410 IBC04		MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
1343	TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	4.1	F3	II	4.1	602	LQ8	P410 IBC04		MP11			SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(20)
1344	TRINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1345	CHUTES DE CAOUTCHOUC ou DECHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	4.1	F1	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	B4	MP11			SGAN		4	W1			CE10	40
1346	SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	4.1	F3	III	4.1	32	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1347	PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP25 PP26	MP2					1	W1				40
1348	DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1349	PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1350	SOUFRE	4.1	F3	III	4.1	242	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP1	SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1352	TITANE EN POUDRE HUMIDIFIE avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	P410 IBC06	PP40	MP11			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1353	FIBRES ou TISSUS IMPREGNES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITREE, N.S.A.	4.1	F1	III	4.1	274 502	LQ9	P410 IBC08 R001	B3	MP11					3	W1			CE11	40
1354	TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2					1	W1				40
1355	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIÉ avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2					1	W1				40
1356	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406		MP2					1	W1				40
1357	NITRATE D'UREE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	227	LQ0	P406		MP2					1	W1				40
1358	ZIRCONIUM EN POUDRE HUMIDIFIE avec au moins 25% d'eau	4.1	F3	II	4.1	586	LQ8	P410 IBC06	PP40	MP11			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1360	PHOSPHURE DE CALCIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC06	PP12	MP14			SGAN	TU11	2	W1 W12 W13			CE10	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(20)
1361	CHARBON d'origine animale ou végétale	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14			SGAV		4	W1 W13	VW4		CE11	40
1362	CHARBON ACTIF	4.2	S2	III	4.2	646	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14			SGAV		4	W1	VW4		CE11	40
1363	COPRAH	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1364	DECHETS HUILEUX DE COTON	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B6 B3	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1365	COTON HUMIDE	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B6 B3	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1366	DIETHYLZINC	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
1369	p-NITROSODIMETHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1370	DIMETHYLZINC	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
1372	Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	4.2	S2	exempté																
1373	FIBRES ou TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VEGETALE ou SYNTHETIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	LQ0	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1374	FARINE DE POISSON (DECHETS DE POISSON) NON STABILISEE	4.2	S2	II	4.2	300	LQ0	P410 IBC08		MP14					2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1376	OXYDE DE FER RESIDUAIRE ou TOURNURE DE FER RESIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	4.2	S4	III	4.2	592	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B4	MP14			SGAV		3	W1	VW4		CE11	40
1378	CATALYSEUR METALLIQUE HUMIDIFIE avec un excès visible de liquide	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC01	PP39	MP14			SGAN		2	W1			CE10	40
1379	PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement séché (comprend le papier carbone)	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1380	PENTABORANE	4.2	ST3	I	4.2+6.1		LQ0	P601 PR1		MP2			L21DH	TU14 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1		CW28		333
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	4.2	ST3	I	4.2+6.1	503	LQ0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	0	W1		CW28		46
1381	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE, SEC	4.2	ST4	I	4.2+6.1	503	LQ0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	0	W1		CW28		46
1382	SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE ou SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1383	METAL PYROPHORIQUE, N.S.A. ou ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
1384	DITHIONITE DE SODIUM (HYDROSULFITE DE SODIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1385	SULFURE DE SODIUM ANHYDRE ou SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1386	TOURTEAUX contenant plus de 1,5% en masse d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
1387	Déchets de laine mouillés	4.2	S2	exempte																
1389	AMALGAME DE METAUX ALCALINS	4.3	W2	I	4.3	182 274	LQ0	P402 P403 PR1		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1390	AMIDURES DE METAUX ALCALINS	4.3	W2	II	4.3	182 274 505	LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		0	W1 W12		CW23	CE10	423
1391	DISPERSION DE METAUX ALCALINS ou DISPERSION DE METAUX-ALCALINO-TERREUX	4.3	W1	I	4.3	182 183 274 282 506	LQ0	P402 PR1		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1392	AMALGAME DE METAUX ALCALINO-TERREUX	4.3	W2	I	4.3	183 274 506	LQ0	P402 P403 IBC04		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1393	ALLIAGE DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	183 274 506	LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE7	423
1394	CARBURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12	VW5	CW23	CE10	423
1395	ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	4.3	WT2	II	4.3+6.1		LQ11	P410 IBC05	PP40	MP14			SGAN		2	W1		CW23 CW28	CE10	462
1396	ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	4.3	W2	II	4.3		LQ12	P410 IBC07	PP40	MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1396	ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1397	PHOSPHURE D'ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1	507	LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	4.3	W2	III	4.3	37	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
1402	CARBURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12	VW5	CW23	CE10	423
1403	CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	4.3	W2	III	4.3	38	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		0	W1		CW23	CE11	423

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1404	HYDRURE DE CALCIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12	VW7	CW23	CE10	423
1405	SILICIURE DE CALCIUM	4 3	W2	III	4 3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5 VW7	CW23	CE11	423
1407	CESIUM	4 3	W2	I	4 3		LQ0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1408	FERROSILICIUM contenant 30% ou plus, mais moins de 90% (masse) de silicium	4.3	WT2	III	4.3+6 1	39	LQ12	P003 IBC08 R001	PP20 B4	MP14			SGAN		3	W1	VW1	CW23 CW28	CE11	462
1409	HYDRURES METALLIQUES HYDROREACTIFS, N.S.A	4.3	W2	I	4.3	274 508	LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1409	HYDRURES METALLIQUES HYDROREACTIFS, N.S.A	4 3	W2	II	4 3	274 508	LQ11	P410 IBC04		MP14			SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1410	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1411	HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ETHER	4.3	WF1	I	4 3+3		LQ0	P402 PR1		MP2					1	W1		CW23		X323
1413	BOROHYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1414	HYDRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1417	SILICO-LITHIUM	4 3	W2	II	4 3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1418	MAGNESIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNESIUM EN POUDRE	4.3	WS	I	4.3+4 2		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1418	MAGNESIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNESIUM EN POUDRE	4.3	WS	II	4.3+4 2		LQ11	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNESIUM EN POUDRE ou ALLIAGES DE MAGNESIUM EN POUDRE	4.3	WS	III	4.3+4 2		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1419	PHOSPHURE DE MAGNESIUM-ALUMINIUM	4.3	WT2	I	4.3+6 1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1420	ALLIAGES METALLIQUES DE POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1421	ALLIAGE LIQUIDE DE METAUX ALCALINS, N.S.A	4.3	W1	I	4.3	182 274	LQ0	P402 PR1		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1422	ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1426	BOROHYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1427	HYDRURE DE SODIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1428	SODIUM	4 3	W2	I	4 3		LQ0	P403 IBC04		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1431	METHYLATE DE SODIUM	4.2	SC4	II	4 2+8		LQ0	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1			CE10	48
1432	PHOSPHURE DE SODIUM	4.3	WT2	I	4.3+6 1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1433	PHOSPHURES STANNIQUES	4.3	WT2	I	4.3+6 1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1435	CENDRES DE ZINC	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P002 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4 3	WS	I	4 3+4 2		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	II	4.3+4 2		LQ11	P410 IBC07	PP40	MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
1436	ZINC EN POUDRE ou ZINC EN POUSSIÈRE	4.3	WS	III	4.3+4 2		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1437	HYDRURE DE ZIRCONIUM	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P410 IBC04	PP40	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
1438	NITRATE D'ALUMINIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1439	DICHROMATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1442	PERCHLORATE D'AMMONIUM	5.1	O2	II	5.1	152	LQ11	P002 IBC06		MP2					2	W6 W12	VW8	CW24	CE10	50
1444	PERSULFATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1445	CHLORATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC06		MP2	T4	TP1	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1446	NITRATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1447	PERCHLORATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC06		MP2	T4	TP1	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1448	PERMANGANATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1449	PEROXYDE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
1450	BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 604	LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1451	NITRATE DE CESIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1452	CHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1453	CHLORITE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1454	NITRATE DE CALCIUM	5.1	O2	III	5.1	208	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1455	PERCHLORATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1456	PERMANGANATE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1457	PEROXYDE DE CALCIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1458	CHLORATE ET BORATE EN MELANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1458	CHLORATE ET BORATE EN MELANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNESIUM EN MELANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2	T4	TP1	SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1459	CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNESIUM EN MELANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T4	TP1	SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1461	CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 605	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1462	CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 509 606	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1463	TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	5.1	OC2	II	5.1+8	510	LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	58
1465	NITRATE DE DIDYME	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1466	NITRATE DE FER III	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1467	NITRATE DE GUANIDINE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1469	NITRATE DE PLOMB	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1470	PERCHLORATE DE PLOMB	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC06		MP2	T4	TP1	SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56

N° ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1471	HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MELANGE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1472	PEROXYDE DE LITHIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1473	BROMATE DE MAGNESIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1474	NITRATE DE MAGNESIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
1475	PERCHLORATE DE MAGNESIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VV8	CW24	CE10	50
1476	PEROXYDE DE MAGNESIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 511	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 511	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	I	5.1	274	LQ0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1479	SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VV8	CW24	CE10	50
1481	PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 608	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1482	PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274 608	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1483	PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1484	BROMATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1485	CHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1486	NITRATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
1487	NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MELANGE	5.1	O2	II	5.1	607	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1488	NITRITE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1489	PERCHLORATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VV8	CW24	CE10	50
1490	PERMANGANATE DE POTASSIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50
1491	PEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC06		MP2					1	W10 W12		CW24		55
1492	PERSULFATE DE POTASSIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
1493	NITRATE D'ARGENT	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1494	BROMATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1495	CHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2		VV8	CW24	CE10	50
1496	CHLORITE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1498	NITRATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MELANGE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1500	NITRITE DE SODIUM	5.1	OT2	III	5.1+6.1		LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP10			SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1502	PERCHLORATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1503	PERMANGANATE DE SODIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1504	PEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1505	PERSULFATE DE SODIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1506	CHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1507	NITRATE DE STRONTIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1508	PERCHLORATE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAV	TU3	2	W11 W12	VW8	CW24	CE10	50
1509	PEROXYDE DE STRONTIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1510	TETRANITROMETHANE	5.1	OT1	I	5.1+6.1	609	LQ0	P602		MP2			L4BN	TU3 TU28	1	W5		CW24 CW28		559
1511	UREE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	5.1	OC2	III	5.1+8		LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
1512	NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50
1513	CHLORATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VW8	CW24	CE10	50
1514	NITRATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50
1515	PERMANGANATE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1516	PEROXYDE DE ZINC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	50
1517	PICRAMATE DE ZIRCONIUM, HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1541	CYANHYDRINE D'ACETONE STABILISEE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1	1			CW13 CW28 CW31		669
1544	ALCALOIDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1544	ALCALOIDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1544	ALCALOIDES SOLIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W10	VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1545	ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	639
1546	ARSENIATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1548	CHLORHYDRATE D'ANILINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1549	COMPOSE INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1550	LACTATE D'ANTIMOINE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	4	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	11	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1551	TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1553	ACIDE ARSENIQUE LIQUIDE	6.1	T4	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1554	ACIDE ARSENIQUE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1555	BROMURE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1556	COMPOSE LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	T4	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1556	COMPOSE LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	T4	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1556	COMPOSE LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	T4	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1557	COMPOSE SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	T5	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1557	COMPOSE SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	T5	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1557	COMPOSE SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique, notamment arséniates, n.s.a., arsénites, n.s.a. et sulfures d'arsenic, n.s.a.	6.1	T5	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W10	VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1558	ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1559	PENTOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	4	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	11	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1560	TRICHLORURE D'ARSENIC	6.1	T4	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1561	TRIOXYDE D'ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1562	POUSSIÈRE ARSENICALE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	COMPOSE DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	COMPOSE DU BARYUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1565	CYANURE DE BARYUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1566	COMPOSE DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 514	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1566	COMPOSE DU BERYLLIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 514	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1567	BERYLLIUM EN POUDRE	6.1	TF3	II	6.1+4.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
1569	BROMACETONE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P602		MP15	T10	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1571	AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIE avec au moins 50% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1	568	LQ0	P406		MP2					1	W1		CW28		46
1572	ACIDE CACODYLIQUE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1573	ARSENIATE DE CALCIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1574	ARSENIATE DE CALCIUM ET ARSENITE DE CALCIUM EN MELANGE SOLIDE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1575	CYANURE DE CALCIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1577	CHLORODINITROBENZÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1577	CHLORODINITROBENZÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1578	CHLORONITROBENZÈNES, liquides	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1578	CHLORONITROBENZÈNES, solides	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1579	CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1580	CHLOROPICRINE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1581	BROMURE DE METHYLE ET CHLOROPICRINE EN MELANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2	2T		2.3 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		26
1582	CHLORURE DE METHYLE ET CHLOROPICRINE EN MELANGE	2	2T		2.3 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		26
1583	CHLOROPICRINE EN MELANGE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 515	LQ0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1583	CHLOROPICRINE EN MELANGE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 515	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1583	CHLOROPICRINE EN MELANGE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 515	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1585	ACETOARSENITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1586	ARSENITE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1587	CYANURE DE CUIVRE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	47 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE13	66
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	47 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	47 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1589	CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
1590	DICHLORANILINES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1590	DICHLORANILINES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1591	o-DICHLOROBENZÈNE	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1593	DICHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1	516	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1594	SULFATE DE DIETHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1595	SULFATE DE DIMETHYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
1596	DINITRANILINES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1597	DINITROBENZÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1597	DINITROBENZÈNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1598	DINITRO-o-CRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1599	DINITROPHENOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1599	DINITROPHENOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1600	DINITROTOLUÈNES FONDUS	6.1	T1	II	6.1		LQ0				T7	TP3	L4BH	TU15 TE1 TE15	0			CW13 CW31		60
1601	DESINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1601	DESINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1601	DESINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1602	COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1603	BROMACETATE D'ETHYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1604	ETHYLÈNEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1605	DIBROMURE D'ETHYLÈNE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1606	ARSENIATE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1607	ARSENITE DE FER III	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1608	ARSENIATE DE FER II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1611	TETRAPHOSPHATE D'HEXAETHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1612	TETRAPHOSPHATE D'HEXAETHYLE ET GAZ COMPRIME EN MELANGE	2	1T		2.3 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		26
1613	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE (ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE) contenant au plus 20% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	48	LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L15DH(+)	TU14 TU15 TE1 TE21	0			CW13 CW28 CW31		663
1614	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISE, avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau poreux inerte	6.1	TF1	I	6.1+3	603	LQ0	P601 PR7	RR3	MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1616	ACETATE DE PLOMB	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1617	ARSENIATES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1618	ARSENITES DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1620	CYANURE DE PLOMB	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1621	POURPRE DE LONDRES	6.1	T5	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1622	ARSENIATE DE MAGNESIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1623	ARSENIATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1624	CHLORURE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1625	NITRATE DE MERCURE II	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1626	CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1627	NITRATE DE MERCURE I	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1629	ACETATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1630	CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1631	BENZOATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1634	BROMURES DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1636	CYANURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1637	GLUCONATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1638	IODURE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1639	NUCLEINATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1640	OLEATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1641	OXYDE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1642	OXYCYANURE DE MERCURE DESENSIBILISE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1643	IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1644	SALICYLATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1645	SULFATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1646	THIOCYANATE DE MERCURE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1647	BROMURE DE METHYLE ET DIBROMURE D'ETHYLENE EN MELANGE LIQUIDE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1648	ACETONITRILE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1649	MELANGE ANTIDETONANT POUR CARBURANTS	6.1	T3	I	6.1	162	LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21 TT6	1			CW13 CW28 CW31		66
1650	bêta-NAPHTYLAMINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1651	NAPHTYLTHIO-UREE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1652	NAPHTYLUREE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1653	CYANURE DE NICKEL	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1655	COMPOSE SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PREPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1655	COMPOSE SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PREPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1655	COMPOSE SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PREPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE, liquide ou CHLORHYDRATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	43	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1656	CHLORHYDRATE DE NICOTINE, solide	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08		MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
1657	SALICYLATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1658	SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1658	SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1659	TARTRATE DE NICOTINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIME	2	1TOC		2.3+5.1+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		265
1661	NITRANILINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1662	NITROBENZÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1663	NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP3	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1664	NITROTOLUÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1664	NITROTOLUÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1665	NITROXYLÈNES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1665	NITROXYLÈNES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1669	PENTACHLORETHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1670	MERCAPTAN METHYLIQUE PERCHLORE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1671	PHENOL SOLIDE	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T6	TP2	SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1672	CHLORURE DE PHENYLCARBYLAMINE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1673	PHENYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1674	ACETATE DE PHENYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1677	ARSENIATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1678	ARSENITE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1679	CUPROCYANURE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1680	CYANURE DE POTASSIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP13	S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1683	ARSENITE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1684	CYANURE D'ARGENT	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1685	ARSENIATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1686	ARSENITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	II	6.1	43	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1686	ARSENITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	6.1	T4	III	6.1	43	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1687	AZOTURE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10					2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1688	CACODYLATE DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1689	CYANURE DE SODIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP13	S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1690	FLUORURE DE SODIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1691	ARSENITE DE STRONTIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1692	STRYCHNINE ou SELS DE STRYCHNINE	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	P002		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1693	MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE, LIQUIDES	6.1	T1	I	6.1	138	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1694	CYANURES DE BROMOBENZYLE, SOLIDES	6.1	T2	I	6.1	138	LQ0	P002		MP18	T14	TP2 TP13	S10AH	TU15 TE1	1			CW13 CW28 CW31		66
1695	CHLORACETONE, STABILISEE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1697	CHLORACETOPHENONE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE5	60
1698	DIPHENYLAMINECHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P002		MP18			S10AH	TU15 TE1	1			CW13 CW28 CW31		66
1699	DIPHENYLCHLORARSINE, SOLIDE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1699	DIPHENYLCHLORARSINE, LIQUIDE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1700	CHANDELLES LACRYMOGÈNES	6.1	TF3	II	6.1+4.1		LQ18	P600							2			CW13 CW28 CW31		64
1701	BROMURE DE XYLYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1702	1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1704	DITHIOPYROPHOSPHATE DE TETRAETHYLE	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1707	COMPOSE DU THALLIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1708	TOLUIDINES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1708	TOLUIDINES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1	279	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1709	m-TOLUYLÈNEDIAMINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1710	TRICHLORETHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1711	XYLIDINES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1711	XYLIDINES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1712	ARSENIATE DE ZINC ou ARSENITE DE ZINC ou ARSENIATE DE ZINC ET ARSENITE DE ZINC EN MELANGE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1713	CYANURE DE ZINC	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
1714	PHOSPHURE DE ZINC	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1715	ANHYDRIDE ACETIQUE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1716	BROMURE D'ACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1717	CHLORURE D'ACETYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T8	TP2 TP12	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	X338
1718	PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1719	LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	8	C5	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
1722	CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
1723	IODURE D'ALLYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X839
1725	BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1726	CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	8	C2	II	8	588	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80

No ONU (1)	Nom et description 3.1.2 (2)	Classe 2.2 (3a)	Code de classification 2.2 (3b)	Groupe d'emballage 2.1.1.3 (4)	Etiquettes 5.2.2 (5)	Dispositions spéciales 3.3 (6)	Quantités limitées 3.4.5 (7)	Emballage: Instructions 4.1.4 (8)	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4 (9a)	Emballage: Emballage en commun 4.1.10 (9b)	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2 (10)	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3 (11)	Citernes RID: Code-citerne 4.3 (12)	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4 (13)	Catégorie de transport 1.1.3.1c (15)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4 (16)	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3 (17)	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11 (18)	Colis express 7.6 (19)	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3 (20)
1727	HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1729	CHLORURE D'ANISOYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1730	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1731	PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1732	PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1733	TRICHLORURE D'ANTIMOINE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			L4BN SGAN		2	W11			CE10	80
1736	CHLORURE DE BENZOYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13	L4BN		2				CE6	80
1737	BROMURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1738	CHLORURE DE BENZYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1739	CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	8	C9	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1					88
1740	HYDROGENODIFLUORURES N.S.A.	8	C2	II	8	274 517	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1740	HYDROGENODIFLUORURES N.S.A.	8	C2	III	8	274 517	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W11	VW9		CE11	80
1741	TRICHLORURE DE BORE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
1742	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACETIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1743	COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1744	BROME ou BROME EN SOLUTION	8	CT1	I	8+6.1		LQ0	P601 PR6		MP2	T22	TP2 TP10 TP12 TP13	L21DH(+)	TU14 TU33 TC5 TE1 TE21 TT2 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		LQ0	P200		MP2	T22	TP2 TP12 TP13	L10DH	TU3 TE16	1			CW24 CW28		568
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		LQ0	P200		MP2	T22	TP2 TP12 TP13	L10DH	TU3 TE16	1			CW24 CW28		568
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X83
1748	HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8,8% d'oxygène actif)	5.1	O2	II	5.1	589	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1	W11		CW9 CW10 CW16		265
1750	ACIDE CHLORACETIQUE EN SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1751	ACIDE CHLORACETIQUE SOLIDE	6.1	TC2	II	6.1+8		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68
1752	CHLORURE DE CHLORACETYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
1753	CHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1754	ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP12	L10BH	TE1	1					X88
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	II	8	518	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1755	ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	8	C1	III	8	518	LQ19	P001 IBC02 LP01 R001		MP15	T4	TP1 TP12	L4BN		3				CE8	80
1756	FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2	W11			CE6	80
1757	FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1758	CHLORURE DE CHROMYLE	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12	L10BH	TE1	1					X88
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
1759	SOLIDE CORROSIF, N.S.A	8	C10	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1759	SOLIDE CORROSIF, N S A	8	C10	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3	W11	VW9		CE11	80
1760	LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1	W11				88
1760	LIQUIDE CORROSIF, N S A	8	C9	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2	W11			CE6	80
1760	LIQUIDE CORROSIF, N S.A.	8	C9	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W11			CE8	80
1761	CUPRIETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE6	86
1761	CUPRIETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
1762	CYCLOHEXENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1764	ACIDE DICHLORACETIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1765	CHLORURE DE DICHLORACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1766	DICHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1767	DIETHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X83
1768	ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1769	DIPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1770	BROMURE DE DIPHENYLMETHYLE	8	C10	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2	W11			CE6	X80
1773	CHLORURE DE FER III ANHYDRE	8	C2	III	8	590	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W11	VW9		CE11	80
1774	CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	8	C11	II	8		LQ22	P001	PP4						2	W11			CE6	80
1775	ACIDE FLUOROBORIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2	W11			CE6	80
1776	ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2	W11			CE6	80
1777	ACIDE FLUOROSULFONIQUE	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12	L10BH	TE1	1					88
1778	ACIDE FLUOROSILICIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1779	ACIDE FORMIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1780	CHLORURE DE FUMARYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1781	HEXADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1782	ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1783	HEXAMETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1786	ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MELANGE	8	CT1	I	8+6.1		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10DH	TU14 TE1 TE21 TT4	1			CW13 CW28		886
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1787	ACIDE IODHYDRIQUE	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	II	8	519	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1788	ACIDE BROMHYDRIQUE	8	C1	III	8	519	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	II	8	520	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1789	ACIDE CHLORHYDRIQUE	8	C1	III	8	520	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1 TP12	L4BN		3				CE8	80
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640I	LQ0	P802		MP2	T10	TP2 TP12 TP13	L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE1 TE17 TE21 TT4 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant plus de 60% de fluorure d'hydrogène mais pas plus de 85% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	I	8+6.1	640J	LQ20	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10DH	TE1 TE21 TU14 TT4	1			CW13 CW28		886
1790	ACIDE FLUORHYDRIQUE contenant au plus 60% de fluorure d'hydrogène	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	LQ22	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1791	HYPOCHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	LQ19	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP15	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1792	MONOCHLORURE D'IODE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE10	80
1793	PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1794	SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	8	C2	II	8	591	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11	VW9		CE10	80
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TC6 TE1 TT1	1	W11		CW24		885
1796	ACIDE SULFONITRIQUE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13	L4BN		2			CW24	CE6	80
1798	ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MÉLANGE	8	COT	interdit																
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1800	OCTADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1802	ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus de 50% (masse) d'acide	8	CO1	II	8+5.1	522	LQ22	P001 IBC02		MP3	T7	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	85
1803	ACIDE PHENOLSULFONIQUE LIQUIDE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1804	PHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, LIQUIDE	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1805	ACIDE PHOSPHORIQUE, SOLIDE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10					3		VW9		CE11	80
1806	PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1807	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (PENTOXYDE DE PHOSPHORE)	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1808	TRIBROMURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1809	TRICHLORURE DE PHOSPHORE	6.1	TC3	I	6.1+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
1810	OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	8	C1	II	8		LQ22	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1811	HYDROGENODIFLUORURE DE POTASSIUM	8	CT2	II	8+6.1		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
1812	FLUORURE DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1813	HYDROXYDE DE POTASSIUM, SOLIDE	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1814	HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1815	CHLORURE DE PROPIONYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1816	PROPYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X83
1817	CHLORURE DE PYROSULFURYLE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	X80
1818	TETRACHLORURE DE SILICIUM	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1819	ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1823	HYDROXYDE DE SODIUM, SOLIDE	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1824	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1825	MONOXYDE DE SODIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RESIDUAIRE contenant plus de 50% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1	113	LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1			CW24		885
1826	ACIDE SULFONITRIQUE RESIDUAIRE contenant au plus 50% d'acide nitrique	8	C1	II	8	113	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2			CW24	CE6	80
1827	CHLORURE D'ETAIN IV ANHYDRE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1828	CHLORURES DE SOUFRE	8	C1	I	8		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12	L10BH	TE1	1					X88
1829	TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISE	8	C1	I	8	623	LQ20	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP12 TP13 TP26	L10BH	TU32 TE1 TE13 TT5 TM3	1					X88
1830	ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1831	ACIDE SULFURIQUE FUMANT	8	CT1	I	8+6.1		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1			CW13 CW28		X886
1832	ACIDE SULFURIQUE RESIDUAIRE	8	C1	II	8	113	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
1833	ACIDE SULFUREUX	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1834	CHLORURE DE SULFURYLE	8	C1	I	8		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12	L10BH	TE1	1					X88
1835	HYDROXYDE DE TETRAMETHYLAMMONIUM	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1836	CHLORURE DE THIONYLE	8	C1	I	8		LQ20	P802		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1					X88
1837	CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1838	TETRACHLORURE DE TITANE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T10	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
1839	ACIDE TRICHLORACETIQUE	8	C4	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1840	CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1841	ALDEHYDATE D'AMMONIAQUE	9	M11	III	9		LQ27	P002 IBC08 LP01 R001	B6 B3	MP10			SGAV		3	W1	VW9	CW31	CE11	90
1843	DINITRO-o-CRESATE D'AMMONIUM	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1845	Dioxyde de carbone solide (Anhydride carbonique, Neige carbonique)	9	M11	exempté																
1846	TETRACHLORURE DE CARBONE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1847	SULFURE DE POTASSIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			L4BN SGAN		2	W11			CE10	80
1848	ACIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1849	SULFURE DE SODIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau	8	C6	II	8	523	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	L4BN SGAN		2	W11			CE10	80
1851	MEDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	221 274 601	LQ17	P001	PP6	MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1851	MEDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T1	III	6.1	221 274 601	LQ19	P001 LP01 R001	PP6	MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1854	ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	4.2	S4	I	4.2		LQ0	P404		MP13					0	W1				43
1855	CALCIUM PYROPHORIQUE ou ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	4.2	S4	I	4.2		LQ0	P404		MP13					0	W1				43
1856	Chiffons huileux	4.2	S2	exempté																
1857	Déchets textiles mouillés	4.2	S2	exempté																
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ REFRIGERANT R 1216)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1859	TETRAFLUORURE DE SILICIUM	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9		TM6	PxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		268
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1862	CROTONATE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1863	CARBUREACTEUR (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1863	CARBUREACTEUR (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L1,5BN		1					33
1863	CARBUREACTEUR (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ4	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1,5BN		2				CE7	33
1863	CARBUREACTEUR (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1863	CARBUREACTEUR	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1865	NITRATE DE n-PROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		1					33
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L4BN		3				CE4	33
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	L1.5BN		3				CE4	33
1866	RESINE EN SOLUTION, inflammable (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	33
1868	DECABORANE	4.1	FT2	II	4.1+6.1		LQ0	P002 IBC06		MP10			SGAN		2	W1 W12		CW28	CE10	46
1869	MAGNÉSIUM ou ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	4.1	F3	III	4.1	59	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
1870	BOROHYDRURE DE POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1871	HYDRURE DE TITANE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P410 IBC04	PP40	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
1872	DIOXYDE DE PLOMB	5.1	OT2	III	5.1+6.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1873	ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	5.1	OC1	I	5.1+8	60	LQ0	P502	PP28	MP3	T10	TP1 TP12	L4DN(+)	TU3 TU28 TE16	1			CW24		558
1884	OXYDE DE BARYUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1886	CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1887	BROMOCHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1888	CHLOROFORME	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1889	BROMURE DE CYANOGÈNE	6.1	TC2	I	6.1+8		LQ0	P002		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
1891	BROMURE D'ETHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1892	ETHYLDICHLORARSINE	6.1	T3	I	6.1		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1894	HYDROXYDE DE PHENYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1895	NITRATE DE PHENYLMERCURE	6.1	T3	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1897	TETRACHLORETHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1898	IODURE D'ACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	80
1902	PHOSPHATE ACIDE DE DIISOOCTYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1903	DESINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17			L10BH	TE1	1					88
1903	DESINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15			L4BN		2				CE6	80
1903	DESINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BN		3				CE8	80
1905	ACIDE SELENIQUE	8	C2	I	8		LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN		1	W10 W12				88
1906	ACIDE RESIDUAIRE DE RAFFINAGE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP28	L4BN		2				CE6	80
1907	CHAUX SODEE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	8	C6	III	8	62	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	II	8	521	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1908	CHLORITE EN SOLUTION	8	C9	III	8	521	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1910	Oxyde de calcium	8	C6	exempté																
1911	DIBORANE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
1912	CHLORURE DE METHYLE ET CHLORURE DE METHYLENE EN MELANGE	2	2F		2.1 (+13)	228	LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1913	NEON LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
1914	PROPIONATES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1916	ETHER DICHLORO-2,2' DIETHYLIQUE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1917	ACRYLATE D'ETHYLE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13	LGBF		2				CE7	339
1918	ISOPROPYLBENZENE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1919	ACRYLATE DE METHYLE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13	LGBF		2				CE7	339
1920	NONANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
1921	PROPYLENEIMINE STABILISEE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP2	T14	TP2 TP13	L15CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
1923	DITHIONITE DE CALCIUM (HYDROSULFITE DE CALCIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
1928	BROMURE DE METHYLMAGNESIUM DANS L'ETHER ETHYLIQUE	4.3	WF1	I	4.3+3		LQ0	P402 PR1		MP2			L10DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23		X323
1929	DITHIONITE DE POTASSIUM (HYDROSULFITE DE POTASSIUM)	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1931	DITHIONITE DE ZINC (HYDROSULFITE DE ZINC)	9	M11	III	9		LQ27	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VW9	CW31	CE11	90
1932	DECHETS DE ZIRCONIUM	4.2	S4	III	4.2	524 592	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274 525	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274 525	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1935	CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274 525	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP13 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1938	ACIDE BROMACETIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1939	OXYBROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN		2	W11			CE10	80
1940	ACIDE THIOGLYCOLIQUE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1941	DIBROMODIFLUOROMETHANE	9	M11	III	9		LQ28	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2	L4BN		3	W1		CW31	CE8	90
1942	NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matière combustibles totales (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	5.1	O2	III	5.1	306 611	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
1944	ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1945	ALLUMETTES-BOUGIES	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1950	AÉROSOLS asphyxiants	2	5A		2.2	190 625	LQ2	P204		MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
1950	AÉROSOLS corrosifs	2	5C		2.2+8	190 625	LQ2	P204		MP9					1			CW9 CW12	CE2	28

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1950	AÉROSOLS corrosifs, comburants	2	5CO		2.2+5.1+8	190 625	LQ2	P204		MP9					1			CW9 CW12	CE2	285
1950	AÉROSOLS inflammables	2	5F		2.1	190 625	LQ2	P204		MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
1950	AÉROSOLS inflammables, corrosifs	2	5FC		2.1+8	190 625	LQ2	P204		MP9					1			CW9 CW12	CE2	238
1950	AÉROSOLS comburants	2	5O		2.2+5.1	190 625	LQ2	P204		MP9					3			CW9 CW12	CE2	25
1950	AÉROSOLS toxiques	2	5T		2.2+6.1	190 625	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12 CW28		26
1950	AÉROSOLS toxiques, corrosifs	2	5TC		2.2+6.1+8	190 625	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12 CW28		268
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables	2	5TF		2.1+6.1	190 625	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12 CW28		263
1950	AÉROSOLS toxiques, inflammables, corrosifs	2	5TFC		2.1+6.1+8	190 625	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12 CW28		263
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants	2	5TO		2.2+5.1 +6.1	190 625	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12 CW28		265
1950	AÉROSOLS toxiques, comburants, corrosifs	2	5TOC		2.2+5.1 +6.1+8	190 625	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12 CW28		265
1951	ARGON LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
1952	OXYDE D'ETHYLENE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1953	GAZ COMPRIME TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1TF		2.3+2.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TU6 TE1	1			CW9 CW10		263
1954	GAZ COMPRIME INFLAMMABLE, N.S.A.	2	1F		2.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		2			CW9 CW10	CE3	23
1955	GAZ COMPRIME TOXIQUE, N.S.A.	2	1T		2.3 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TU6 TE1	1			CW9 CW10		26
1956	GAZ COMPRIME, N.S.A.	2	1A		2.2 (+13)	274 567	LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1957	DEUTERIUM COMPRIME	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		2			CW9 CW10	CE3	23
1958	DICHLORO-1,2 TETRAFLUORO-1,1,2,2 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 114)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1959	DIFLUORO-1,1 ETHYLÈNE (GAZ REFRIGERANT R 1132a)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
1961	ETHANE LIQUIDE REFRIGERE	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75		RxBN	TU18 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	223
1962	ETHYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1963	HÉLIUM LIQUIDE REFRIGÉRÉ	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	2	1F		2.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		2			CW9 CW10	CE3	23
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MELANGE LIQUEFIE, N.S.A. comme mélange A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B ou C	2	2F		2.1 (+13)	274 583	LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1966	HYDROGÈNE LIQUIDE REFRIGERE	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75	TP23	RxBN	TU18 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	223
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	2	2T		2.3 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		26
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	2	2A		2.2 (+13)	274	LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1970	KRYPTON LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
1971	METHANE COMPRIME ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIME	2	1F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		2			CW9 CW10	CE3	23
1972	METHANE LIQUIDE REFRIGERE ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE REFRIGERE	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75		RxBN	TU18 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	223
1973	CHLORODIFLUOROMETHANE ET CHLOROPENTAFLUORETHANE EN MELANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane (GAZ REFRIGERANT R 502)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 12B1)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MELANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MELANGE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		265
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ REFRIGERANT RC 318)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1977	AZOTE LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
1978	PROPANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
1979	GAZ RARES EN MELANGE COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)	567	LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MELANGE COMPRIME	2	1A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
1982	TETRAFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 14)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 133a)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1984	TRIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 23)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
1986	ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1987	ALCOOLS, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1987	ALCOOLS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1988	ALDEHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1988	ALDEHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
1988	ALDEHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
1989	ALDEHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP9 TP27	L4BN		1					33
1989	ALDEHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP9 TP27	L1.5BN		1					33
1989	ALDEHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1989	ALDEHYDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1989	ALDEHYDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1990	BENZALDEHYDE	9	M11	III	9		LQ28	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1	LGBV		3	W1		CW31	CE8	90
1991	CHLOROPRÈNE STABILISÉ	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
1992	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP9 TP27	L4BN		1					33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP9 TP27	L1.5BN		1					33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274 640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	274 640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3				CE4	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	274 640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L1.5BN		3				CE4	33
1993	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	274 640H	LQ7	P001 LP01 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1994	FER-PENTACARBONYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P601 PR3		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TE1 TE21 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1999	GOUDRONS LIQUIDES y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	640C	LQ6	P001		MP19	T3	TP3 TP29	L1,5BN		2				CE7	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	LQ6	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29	LGBF		2				CE7	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	3	F1	III	3	640E	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3				CE4	30
1999	GOUDRONS LIQUIDES y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	III	3	640F	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3	L4BN		3				CE4	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	III	3	640G	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3	L1,5BN		3				CE4	33
1999	GOUDRONS LIQUIDES y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23°C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3				CE4	33
2000	CELLULOID en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc. (à l'exclusion des déchets)	4.1	F1	III	4.1	502	LQ9	P002 LP02 R001	PP7	MP11					3	W1			CE11	40
2001	NAPHTENATES DE COBALT EN POUDRE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VV1		CE11	40
2002	DECHETS DE CELLULOID	4.2	S2	III	4.2	526 592	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14					3	W1			CE11	40
2003	MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou MÉTAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.2	SW	I	4.2+4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
2004	DIAMIDEMAGNESIUM	4.2	S4	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2005	DIPHENYLMAGNESIUM	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	P404		MP2			L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
2006	MATIÈRES PLASTIQUES A BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ECHAUFFANTES, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274 528	LQ0	P002 R001		MP14					3	W1			CE11	40
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	524 540	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	524 540	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2008	ZIRCONIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VV4		CE11	40
2009	ZIRCONIUM SEC, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil	4.2	S4	III	4.2	524 592	LQ0	P002 LP02 R001		MP14					3	W1	VV4		CE11	40
2010	HYDRURE DE MAGNÉSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2011	PHOSPHURE DE MAGNÉSIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2012	PHOSPHURE DE POTASSIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2013	PHOSPHURE DE STRONTIUM	4.3	WT2	I	4.3+6.1		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2014	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	OC1	II	5.1+8		LQ10	P504 IBC02	PP10 PP29 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISEE contenant plus de 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1+8	640N	LQ0	P501		MP2	T10	TP2 TP6 TP24	L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2015	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISEE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	5.1	OC1	I	5.1+8	640O	LQ0	P501		MP2	T10	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2016	MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	T2	II	6.1		LQ0	P600		MP10					2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2017	MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	6.1	TC2	II	6.1+8		LQ0	P600							2			CW13 CW28 CW31		68
2018	CHLORANILINES SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2019	CHLORANILINES LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2020	CHLOROPHENOLS SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	205	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2021	CHLOROPHENOLS LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2022	ACIDE CRESILIQUE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2023	EPICHLORHYDRINE	6.1	TF1	II	6.1+3	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2024	COMPOSE LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A	6.1	T4	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2024	COMPOSE LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A	6.1	T4	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2024	COMPOSE LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A	6.1	T4	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2025	COMPOSE SOLIDE DE MERCURE, N.S.A	6.1	T5	I	6.1	43 274 529 585	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2025	COMPOSE SOLIDE DE MERCURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	43 274 529 585	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2025	COMPOSE SOLIDE DE MERCURE, N.S.A	6.1	T5	III	6.1	43 274 529 585	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2026	COMPOSE PHENYLMERCURIQUE, N.S.A	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2026	COMPOSE PHENYLMERCURIQUE, N.S.A	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2026	COMPOSE PHENYLMERCURIQUE, N.S.A	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2027	ARSENITE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2028	BOMBES FUMIGÈNES NON EXPLOSIVES, contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	8	C11	II	8		LQ0	P803							2					80
2029	HYDRAZINE ANHYDRE	8	CFT	I	8+3+6.1		LQ20	P001		MP8 MP17					1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	CT1	I	8+6.1	298 530	LQ20	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP13	L10BH	TE1	1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	CT1	II	8+6.1	530	LQ22	P001 IBC02		MP15	T15	TP2 TP13	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2030	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine	8	CT1	III	8+ 6 1	530	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BN		3			CW13 CW28	CE6	86
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant plus de 70% d'acide nitrique	8	CO1	I	8+5.1		LQ20	P802	PP81	MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TC6 TE1 TT1	1			CW24		885
2031	ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge, contenant au plus 70% d'acide nitrique	8	CO1	II	8		LQ22	P802 IBC02	PP81	MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
2032	ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	8	COT	I	8+5.1+6 1		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12 TP13	L10BH	TC6 TE1 TT1	1			CW13 CW24 CW28		856
2033	MONOXYDE DE POTASSIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B2 B4	MP10			SGAN		2				CE10	80
2034	HYDROGÈNE ET METHANE EN MELANGE COMPRIME	2	1F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		2			CW9 CW10	CE3	23
2035	TRIFLUORO-1.1.1 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 143a)	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
2036	XENON	2	2A		2 2 (+13)		LQ1	P200		MP9		TM6	PxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5A		2.2	191 303	LQ2	P204		MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5F		2.1	191 303	LQ2	P204		MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5O		2.2+5 1	191 303	LQ2	P204		MP9					3			CW9 CW12	CE2	25
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5T		2.3	303	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12		26
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TC		2.3+8	303	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12		268
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TF		2.3+2 1	303	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TFC		2.3+2.1+8	303	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente, non rechargeables	2	5TO		2.3+5 1	303	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12		265
2037	RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ), sans dispositif de détente non rechargeables	2	5TOC		2.3+5.1+8	303	LQ1	P204		MP9					1			CW9 CW12		265
2038	DINITROTOLUÊNES, LIQUIDES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2038	DINITROTOLUÊNES, SOLIDES	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2044	DIMETHYL-2.2 PROPANE	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
2045	ISOBUTYRALDEHYDE (ALDEHYDE ISOBUTYRIQUE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2047	DICHLOROPROPÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2048	DICYCLOPENTADIÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2049	DIETHYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(17)	(18)	(19)	(20)
2050	COMPOSES ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2051	DIMETHYLAMINO-2 ETHANOL	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2052	DIPENTÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2053	ALCOOL METHYLAMYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TE1	1					883
2055	STYRENE MONOMÈRE STABILISE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2056	TETRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2058	VALERALDEHYDE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	D	I	3	198 531 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	D	I	3	198 531 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L1.5BN		1					33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	LQ4	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	LQ4	P001 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE contenant au plus 12,6% (rapporté à la masse sèche) d'azote et 55% de nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	LQ7	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2071	Engrais au nitrate d'ammonium, mélanges homogènes du type azote/phosphate, azote/potasse ou azote/phosphate/potasse contenant au plus 70 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières organiques/combustibles totales exprimées en équivalent carbone, ou contenant au plus 45 % de nitrate d'ammonium sans limitation de teneur en matières combustibles.	9	M11	exempté																
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2	4A		2.2 (+13)	532	LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE2	20
2074	ACRYLAMIDE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2075	CHLORAL ANHYDRE STABILISE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2076	CRESOLS, LIQUIDES	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2076	CRESOLS, SOLIDES	6.1	TC2	II	6.1+8		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
2077	alpha-NAPHTYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T3	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2078	DIISOCYANATE DE TOLUYLÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2079	DIETHYLÈNETRIAMINE	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2186	CHLORURE D'HYDROGENE LIQUIDE REFRIGÉRÉ	2	3TC	interdit																
2187	DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
2188	ARSINE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM5	1			CW9 CW10		263
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIME	2	1TOC		2.3+5.1+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		265
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2	2T		2.3 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		26
2192	GERMANE	2	2TF		2.3+2.1	632	LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
2193	HEXAFLUORETHANE COMPRIME (GAZ REFRIGERANT R 116)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9		TM6	PxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	20
2194	HEXAFLUORURE DE SELENIUM	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3+2.1	632	LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
2200	PROPADIÈNE STABILISE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
2201	PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE REFRIGERE	2	3O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75	TP22	RxBN	TU7 TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	225
2202	SELENIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
2203	SILANE	2	2F		2.1 (+13)	632	LQ0	P200		MP9		TM6	PxBN(M)		2			CW9 CW10		23
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T3	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 551	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2206	ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 551	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP13 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2208	HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
2209	FORMALDEHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de formaldéhyde	8	C9	III	8	533	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2210	MANÈBE ou PREPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	4.2	SW	III	4.2+4.3	273	LQ0	P002 IBC06 R001		MP14			SGAN		3	W1 W12	VW4		CE11	40
2211	POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULES dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	aucune	207 633	LQ27	P002 IBC08 R001	PP14 B6 B3	MP10			SGAN	TE20	3	W1	VW3	CW31	CE11	90
2212	AMIANTE BLEU (Crocidolite) ou AMIANTE BRUN (Amosite ou Mysorite)	9	M1	II	9	168	LQ25	P002 IBC08	PP37 B2 B4	MP10			SGAH	TU15 TE1	2	W1		CW13 CW28 CW31	CE9	90
2213	PARAFORMALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10			SGAV		3	W1 W13	VW1		CE11	40
2214	ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0.05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP3	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2215	ANHYDRIDE MALEIQUE, FONDU	8	C3	III	8		LQ0				T4	TP3	L4BN		0				CE8	80
2215	ANHYDRIDE MALEIQUE	8	C4	III	8		LQ24	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAV		3		VW9		CE11	80
2216	Farine de poisson (Déchets de poisson) stabilisée	9	M11	exempté																
2217	TOURTEAUX contenant au plus 1,5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	4.2	S2	III	4.2	142	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
2218	ACIDE ACRYLIQUE STABILISE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	839
2219	ETHER ALLYLGLYCIDIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2224	BENZONITRILE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2225	CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2226	CHLORURE DE BENZYLIDYNE	8	C9	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2227	METHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2232	CHLORO-2 ETHANAL	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2233	CHLORANISIDINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2234	FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2235	CHLORURES DE CHLOROBENZYLE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P001 IBC03 LP01 R001		MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2236	ISOCYANATE DE CHLORO-3 METHYL-4 PHENYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P001 IBC02		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2237	CHLORONITRANILINES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2238	CHLOROTOLUÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2239	CHLOROTOLUIDINES, liquides	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2239	CHLOROTOLUIDINES, solides	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2240	ACIDE SULFOCHROMIQUE	8	C1	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1					88
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2242	CYCLOHEPTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2243	ACETATE DE CYCLOHEXYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2246	CYCLOPENTENE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2247	n-DECANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2249	ETHER DICHLORODIMÉTHYLIQUE SYMÉTRIQUE	6.1	T1	interdit																
2250	ISOCYANATES DE DICHLOROPHENYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2251	BICYCLO-[2.2.1]-HEPTADIÈNE-2,5 STABILISE (NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISE)	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	339
2252	DIMETHOXY-1,2 ETHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2253	N,N-DIMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2254	ALLUMETTES-TISONS	4.1	F1	III	4.1	293	LQ9	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
2256	CYCLOHEXÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2257	POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W10		CW23		X423
2258	PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2259	TRIETHYLÈNETRETRAMINE	8	C7	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2261	XYLENOLS, liquides	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2261	XYLENOLS, solides	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2262	CHLORURE DE DIMETHYLCARBAMOYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2263	DIMETHYLCYCLOHEXANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2264	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2265	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2266	DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2267	CHLORURE DE DIMETHYLTHIOPHOSPHORYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2269	IMINOBISPROPYLAMINE-3,3'	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BN		3				CE8	80
2270	ETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2271	ETHYLAMYLCETONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2272	N-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2273	ETHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2274	N-ETHYL N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2275	ETHYL-2 BUTANOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2276	ETHYL-2 HEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2277	METHACRYLATE D'ETHYLE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2278	n-HEPTÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2279	HEXACHLOROBUTADIENE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2280	HEXAMETHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	8	C8	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2281	DIISOCYANATE D'HEXAMETHYLÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2283	METHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2285	FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2286	PENTAMETHYLHEPTANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2287	ISOHEPTÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2288	ISOHEXÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1	LGBF		2				CE7	33
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(17)	(18)	(19)	(20)
2290	DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2291	COMPOSE SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2293	METHOXY-4 METHYL-4 PENTANONE-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2294	N-METHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2295	CHLORACETATE DE METHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2296	METYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2297	METHYLCYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2298	METHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2299	DICHLORACETATE DE METHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2300	METHYL-2 ETHYL-5 PYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2301	METHYL-2 FURANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2302	METHYL-5 HEXANONE-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2303	ISOPROPENYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2304	NAPHTALÈNE FONDU	4.1	F2	III	4.1	536	LQ0				T1	TP3	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
2305	ACIDE NITROBENZÈNESULFONIQUE	8	C4	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			L4BN SGAN		2	W11			CE10	80
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, liquides	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2306	FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE, solides	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2307	FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2308	HYDROGENOSULFATE DE NITROSYLE, LIQUIDE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	X80
2308	HYDROGENOSULFATE DE NITROSYLE, SOLIDE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10	T8	TP2 TP12	SGAN		2	W11			CE10	X80
2309	OCTADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2310	PENTANEDIONE-2,4	3	FT1	III	3+6.1		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
2311	PHENETIDINES	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2312	PHENOL FONDU	6.1	T1	II	6.1		LQ0				T7	TP3	L4BH	TU15 TE1 TE15	0			CW13 CW31		60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2315	DIPHENYLES POLYCHLORES	9	M2	II	9	305	LQ29	P906 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1	0	W1		CW13 CW28 CW31	CE5	90
2316	CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2317	CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2318	HYDROGENOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	4.2	S4	II	4.2	504	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2319	HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
2320	TETRAETHYLÈNEPENTAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2321	TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2322	TRICHLOROBUTÈNE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2323	PHOSPHITE DE TRIETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2324	TRIISOBUTYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2325	TRIMETHYL-1,3,5 BENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2326	TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2327	TRIMETHYLHEXAMETHYLÈNEDIAMINES	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2328	DIISOCYANATE DE TRIMETHYLHEXAMETHYLÈNE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2329	PHOSPHITE DE TRIMETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2331	CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VV9		CE11	80
2332	ACETALDOXIME	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2333	ACETATE D'ALLYLE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P602		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2335	ETHER ALLYLÉTHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2336	FORMIATE D'ALLYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2337	MERCAPTAN PHENYLIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2338	FLUORURE DE BENZYLIDYNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2339	BROMO-2 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2340	ETHER BROMO-2 ETHYLETHYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2341	BROMO-1 METHYL-3 BUTANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2342	BROMOMETHYLPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2343	BROMO-2 PENTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2345	BROMO-3 PROPYNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2347	MERCAPTAN BUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2348	ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2350	ETHER BUTYLMETHYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	NITRITES DE BUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2352	ETHER BUTYLVINYLIQUE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2353	CHLORURE DE BUTYRYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T8	TP2 TP12 TP13	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2354	ETHER CHLOROMETHYLETHYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2356	CHLORO-2 PROPANE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13	L1.5BN		1					33
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2358	CYCLOOCTATETRAÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+8		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	338
2360	ETHER DIALLYLIQUE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2362	DICHLORO-1,1 ETHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2363	MERCAPTAN ETHYLIQUE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP13	L1.5BN		1					33
2364	n-PROPYLBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2366	CARBONATE D'ETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2367	alpha-METHYLVALERALDEHYDE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2368	alpha-PINÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2370	HEXÈNE-1	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2371	ISOPENTÈNES	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2372	BIS (DIMETHYLAMINO)-1,2 ETHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2373	DIETHOXYMETHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2374	DIETHOXY-3,3 PROPÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2375	SULFURE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP13	LGBF		2				CE7	33
2376	DIHYDRO-2,3 PYRANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2377	DIMETHOXY-1,1 ETHANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2378	DIMETHYLAMINOACETONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2379	DIMETHYL-1,3 BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2380	DIMETHYLDIETHOXYSILANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2381	DISULFURE DE DIMETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2382	DIMETHYLHYDRAZINE SYMETRIQUE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2384	ETHER DI-n-PROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2385	ISOBUTYRATE D'ETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2386	ETHYL-1 PIPERIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2387	FLUOROBENZÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2388	FLUOROTOLUÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2389	FURANNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP13	L4BN		1					33
2390	IODO-2 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2391	IODOMETHYLPROPANES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(17)	(18)	(19)	(20)
2392	IODOPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2393	FORMIATE D'ISOBUTYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2394	PROPIONATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2395	CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2396	METHYLACROLEINE STABILISEE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2397	METHYL-3 BUTANONE-2	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2398	ETHER METHYL tert-BUTYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2399	METHYL-1 PIPERIDINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2400	ISOVALERATE DE METHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2401	PIPERIDINE	8	CF1	I	8+3		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TE1	1					883
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13	LGBF		2				CE7	33
2403	ACETATE D'ISOPROPENYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(17)	(18)	(19)	(20)
2405	BUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2406	ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2407	CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		663
2409	PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2410	TETRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2412	TETRAHYDROTHIOPHÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2413	ORTHOTITANATE DE PROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3				CE4	30
2414	THIOPHÈNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2416	BORATE DE TRIMETHYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9		TM6	PxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		268
2418	TETRAFLUORURE DE SOUFRE	2	2TC		2.3+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		268
2419	BROMOTRIFLUORETHYLÈNE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
2420	HEXAFLUORACETONE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2	2TOC	interdit																
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ REFRIGERANT R 1318)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ REFRIGERANT R 218)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
2426	NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80 %, mais à 93 % au maximum	5.1	O1		5.1	252 644	LQ0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	0					59
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2	W6		CW24	CE6	50
2427	CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3	W6		CW24	CE8	50
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2428	CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	II	5.1		LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2429	CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	5.1	O1	III	5.1		LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2430	ALKYLPHENOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18	T10	TP2 TP9 TP28	S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
2430	ALKYLPHENOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2430	ALKYLPHENOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C4	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T3	TP1	SGAV L4BN		3		VV9		CE11	80
2431	ANISIDINES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2432	N,N-DIETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLORONITROTOLUÈNES, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLORONITROTOLUÈNES, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2434	DIBENZYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
2435	ETHYLPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
2436	ACIDE THIOACETIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2437	METHYLPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2				CE6	X80
2438	CHLORURE DE TRIMETHYLACETYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2439	HYDROGENODIFLUORURE DE SODIUM	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
2440	CHLORURE D'ETAIN IV PENTAHYDRATE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VV9		CE11	80
2441	TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE ou TRICHLORURE DE TITANE EN MELANGE, PYROPHORIQUE	4.2	SC4	I	4.2+8	537	LQ0	P404		MP13					0	W1				48
2442	CHLORURE DE TRICHLORACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2443	OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2444	TETRACHLORURE DE VANADIUM	8	C1	I	8		LQ20	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TE1	1					X88

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2445	ALKYLLITHIUMS	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
2446	NITROCRESOLS, liquides	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2446	NITROCRESOLS, solides	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2447	PHOSPHORE BLANC ou JAUNE FONDU	4.2	ST3	I	4.2+6.1		LQ0				T21	TP3 TP7 TP26	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	0					446
2448	SOUFRE FONDU	4.1	F3	III	4.1	538	LQ0				T1	TP3	LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	3					44
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2	2O		2.2+5.1 (+13)		LQ0	P200		MP9		TM6	PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	25
2452	ETHYLACETYLÈNE STABILISÉ	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	239
2453	FLUORURE D'ETHYLE (GAZ REFRIGERANT R 161)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
2454	FLUORURE DE METHYLE (GAZ REFRIGERANT R 41)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2	2A	interdit																
2456	CHLORO-2 PROPÈNE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2457	DIMETHYL-2,3 BUTANE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2458	HEXADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2459	METHYL-2 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2460	METHYL-2 BUTÈNE-2	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
2461	METHYLPENTADIÈNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2463	HYDRURE D'ALUMINIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2464	NITRATE DE BERYLLIUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2465	ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC ou SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE	5.1	O2	II	5.1	135	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50
2466	SUPEROXYDE DE POTASSIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC06		MP2					1	W10 W12		CW24		55
2468	ACIDE TRICHLOROISOCYANURIQUE SEC	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50
2469	BROMATE DE ZINC	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
2470	PHENYLACETONITRILE LIQUIDE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2471	TETROXYDE D'OSMIUM	6.1	T5	I	6.1		LQ0	P002 IBC07	PP30	MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2473	ARSANILATE DE SODIUM	6.1	T3	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2474	THIOPHOSGÈNE	6.1	T1	II	6.1	279	LQ17	P001		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2475	TRICHLORURE DE VANADIUM	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
2477	ISOTHIOCYANATE DE METHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2478	ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A. ou ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	274 539	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP13 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
2480	ISOCYANATE DE METHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P601 PR5		MP2					1			CW13 CW28 CW31		663
2481	ISOCYANATE D'ETHYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P601 PR5		MP2	T14	TP2 TP13			1			CW13 CW28		336
2482	ISOCYANATE DE n-PROPYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2483	ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2484	ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2485	ISOCYANATE DE n-BUTYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2486	ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001		MP19	T8	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2487	ISOCYANATE DE PHENYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2488	ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2490	ETHER DICHLOROISOPROPYLIQUE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2491	ETHANOLAMINE ou ETHANOLAMINE EN SOLUTION	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2493	HEXAMETHYLENEIMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		LQ0	P200		MP2			L10DH	TU3 TE16	1			CW24 CW28		568
2496	ANHYDRIDE PROPIONIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2498	TETRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDEHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2501	OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2502	CHLORURE DE VALERYLE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2503	TETRACHLORURE DE ZIRCONIUM	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
2504	TETRABROMETHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2505	FLUORURE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2506	HYDROGENOSULFATE D'AMMONIUM	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAV		2	W11	VW9		CE10	80
2507	ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
2508	PENTACHLORURE DE MOLYBDENE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2509	HYDROGENOSULFATE DE POTASSIUM	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAV		2	W11	VW9		CE10	80
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BN		3				CE8	80
2511	ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE, SOLIDE	8	C4	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP2	SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2512	AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2513	BROMURE DE BROMACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	X80
2514	BROMOBENZÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2515	BROMOFORME	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2516	TETRABROMURE DE CARBONE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 142b)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
2518	CYCLODODECATRIENE-1,5,9	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2520	CYCLOOCTADIÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2521	DICETÈNE STABILISE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2522	METHACRYLATE DE 2-DIMETHYLAMINOETHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2524	ORTHOFORMIATE D'ETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2525	OXALATE D'ETHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2527	ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2528	ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2529	ACIDE ISOBUTYRIQUE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2531	ACIDE METHACRYLIQUE STABILISE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP1 TP18 TP30	L4BN		2				CE6	89
2533	TRICHLORACETATE DE METHYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2534	METHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
2535	4-METHYLMORPHOLINE (N-METHYLMORPHOLINE)	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2536	METHYLTETRAHYDROFURANNE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classement 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2538	NITRONAPHTALÈNE	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VWI		CE11	40
2541	TERPINOLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2545	HAFNIUM EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	I	4.2	540	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	II	4.2	540	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2546	TITANE EN POUDRE SEC	4.2	S4	III	4.2	540	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
2547	SUPEROXYDE DE SODIUM	5.1	O2	I	5.1		LQ0	P503 IBC06		MP2					1	W10 W12		CW24		55
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2	2TOC		2.3+5.1+8		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		265
2552	HYDRATE D'HEXAFLUORACÉTONE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2554	CHLORURE DE METHYLALLYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP13	LGBF		2				CE7	33
2555	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	4.1	D	II	4.1	541	LQ0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2556	NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapporté à la masse sèche)	4.1	D	II	4.1	541	LQ0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2557	NITROCELLULOSE EN MÉLANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	LQ0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2558	ÉPIBROMHYDRINE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2560	MÉTHYL-2 PENTANOL-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2561	MÉTHYL-3 BUTÈNE-1	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2564	ACIDE TRICHLORACÉTIQUE EN SOLUTION	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2567	PENTACHLOROPHÉNATE DE SODIUM	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	I	6.1	274 596	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	II	6.1	274 596	LQ18	P002 IBC07		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	COMPOSÉ DU CADMIUM	6.1	T5	III	6.1	274 596	LQ9	P002 IBC07 R001		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W12	VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2571	ACIDES ALKYLSULFURIQUES	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13 TP28	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2572	PHENYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2573	CHLORATE DE THALLIUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2574	PHOSPHATE DE TRICRESYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2576	OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	8	C1	II	8		LQ0				T7	TP3 TP13	L4BN		2					80
2577	CHLORURE DE PHENYLACETYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2578	TRIOXYDE DE PHOSPHORE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VV9		CE11	80
2579	PIPERAZINE	8	C8	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAV L4BN		3		VV9		CE11	80
2580	BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2581	CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2582	CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	8	C1	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2583	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C2	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2584	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	8	C1	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13	L4BN		2				CE6	80
2585	ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	8	C4	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VV9		CE11	80
2586	ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES ou ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	8	C3	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2587	BENZOQUINONE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC02		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2588	PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2589	CHLORACETATE DE VINYLE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2590	AMIANTE BLANC (Chrysotile, Actinolite, Anthophyllite, Trémolite)	9	M1	III	9	168 542	LQ27	P002 IBC08 R001	PP37 B2 B4	MP10			SGAH	TU15 TE1	3	W1		CW13 CW28 CW31	CE11	90
2591	XENON LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
2599	CHLOROTRIFLUOROMETHANE ET TRIFLUOROMETHANE EN MELANGE AZEOTROPE, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (GAZ REFRIGERANT R 503)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
2600	MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		263
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2602	DICHLORODIFLUOROMETHANE ET DIFLUORO-1,1 ETHANE EN MELANGE AZEOTROPE contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (GAZ REFRIGERANT R 500)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
2603	CYCLOHEPTATRIÈNE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2604	ETHERATE DIETHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	8	CF1	I	8+3		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TE1	1					883
2605	ISOCYANATE DE METHOXYMETHYLE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2606	ORTHOSILICATE DE METHYLE	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2607	ACROLEINE, DIMÈRE STABILISE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2609	BORATE DE TRIALLYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2611	CHLORO-1 PROPANOL-2	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2612	ETHER METHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02	 B8	MP19	T7	TP2	L1,5BN		2				CE7	33
2614	ALCOOL METHALLYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2615	ETHER ETHYLPROPYLIQUE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORATE DE TRIISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2617	METHYLCYCLOHEXANOLS inflammables	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2618	VINYLTOLUÈNES STABILISES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	39
2619	BENZYLDIMETHYLAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2620	BUTYRATES D'AMYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2621	ACETYLMETHYLCARBINOL	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2622	GLYCIDALDEHYDE	3	FT1	II	3+6.1		LQ0	P001 IBC02	 B8	MP19	T7	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2623	ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 LP02 R001	PP15	MP11					4	W1			CE11	40
2624	SILICIURE DE MAGNESIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
2626	ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	5.1	O1	II	5.1	613	LQ10	P504 IBC02		MP2			L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2627	NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	103 274	LQ11	P002 IBC08	 B4	MP10			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2628	FLUORACETATE DE POTASSIUM	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2629	FLUORACETATE DE SODIUM	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2630	SELENIATES ou SELENITES	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2642	ACIDE FLUORACETIQUE	6.1	T2	I	6.1		LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
2643	BROMACETATE DE METHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2644	IODURE DE MÉTHYLE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2645	BROMURE DE PHENACYLE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	6.1	T1	I	6.1		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2647	MALONITRILE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2648	DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2649	DICHLORO-1,3 ACETONE	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2650	DICHLORO-1,1 NITRO-1 ETHANE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2651	DIAMINO-4,4' DIPHENYLMETHANE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2653	IODURE DE BENZYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2655	FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2656	QUINOLEINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2657	DISULFURE DE SELENIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2659	CHLORACETATE DE SODIUM	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2660	NITROTOLUIDINES (MONO)	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2661	HEXACHLORACETONE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2662	HYDROQUINONE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2664	DIBROMOMETHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2667	BUTYLTOLUÈNES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2668	CHLORACETONITRILE	6.1	TF1	II	6.1+3		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2669	CHLOROCRESOLS, liquides	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2669	CHLOROCRESOLS, solides	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2670	CHLORURE CYANURIQUE	8	C4	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2672	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative comprise entre 0,880 et 0,957 à 15 °C, contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	8	C5	III	8	543	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1	L4BN		3				CE8	80
2673	AMINO-2 CHLORO-4 PHENOL	6.1	T2	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2674	FLUOROSILICATE DE SODIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2676	STIBINE	2	2TF		2.3+2.1		LQ0	P200		MP9					1			CW9 CW10		263
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2677	HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2678	HYDROXYDE DE RUBIDIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2679	HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BN		3				CE8	80
2680	HYDROXYDE DE LITHIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2681	HYDROXYDE DE CESIUM EN SOLUTION	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2681	HYDROXYDE DE CESIUM EN SOLUTION	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2682	HYDROXYDE DE CESIUM	8	C6	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
2683	SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CFT	II	8+3+6.1		LQ22	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2684	3-DIETHYLAMINOPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
2685	N,N-DIETHYLETHYLENEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2686	DIETHYLAMINO-2 ETHANOL	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2687	NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2688	BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2689	alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCEROL	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2691	PENTABROMURE DE PHOSPHORE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
2692	TRIBROMURE DE BORE	8	C1	I	8		LQ20	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1					X88

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2693	HYDROGENOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
2698	ANHYDRIDES TETRAHYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	8	C4	III	8	169	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10			SGAV L4BN		3		VV9		CE11	80
2699	ACIDE TRIFLUORACETIQUE	8	C3	I	8		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12	L10BH	TE1	1					88
2705	PENTOL-1	8	C9	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2707	DIMETHYLDIOXANNES	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2707	DIMETHYLDIOXANNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2709	BUTYLBENZÈNES	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2710	DIPROPYLCETONE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2714	RESINATE DE ZINC	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11			SGAV		3	W1 W12	VV1		CE11	40
2715	RESINATE D'ALUMINIUM	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC06 R001		MP11			SGAV		3	W1 W12	VV1		CE11	40
2716	BUTYNEDIOL-1,4	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2717	CAMPHRE synthétique	4.1	F1	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3	W1	VV1		CE11	40
2719	BROMATE DE BARYUM	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2720	NITRATE DE CHROME	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
2721	CHLORATE DE CUIVRE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VV8	CW24	CE10	50
2722	NITRATE DE LITHIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
2723	CHLORATE DE MAGNESIUM	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAV	TU3	2	W11	VV8	CW24	CE10	50
2724	NITRATE DE MANGANESE	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
2725	NITRATE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
2726	NITRITE DE NICKEL	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
2727	NITRATE DE THALLIUM	6.1	TO2	II	6.1+5.1		LQ18	P002 IBC06		MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
2728	NITRATE DE ZIRCONIUM	5.1	O2	III	5.1		LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VV8	CW24	CE11	50
2729	HEXACHLOROBENZÈNE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2730	NITRANISOLES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1	279	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2730	NITRANISOLES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1	279	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2732	NITROBROMOBENZÈNES LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2732	NITROBROMOBENZÈNES SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T4	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274 544	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP9 TP27	L10CH	TU14 TE1 TE21	1					338
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 544	LQ4	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2733	AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274 544	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE4	38
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					883
2734	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					88
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C7	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27	L4BN		2				CE6	80
2735	AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES. N.S.A.	8	C7	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2739	ANHYDRIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2740	CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		LQ0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
2741	HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	5.1	OT2	II	5.1+6.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2742	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274 561	LQ17	P001 IBC01		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2743	CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		LQ17	P001		MP15	T20	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2744	CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		LQ17	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2745	CHLOROFORMIATE DE CHLOROMETHYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2746	CHLOROFORMIATE DE PHENYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2747	CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2748	CHLOROFORMIATE D'ETHYL-2 HEXYLE	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2749	TETRAMETHYLSILANE	3	F1	I	3		LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L4BN		1					33

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2750	DICHLORO-1.3 PROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2751	CHLORURE DE DIETHYLTHIOPHOSPHORYLE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2752	EPOXY-1.2 ETHOXY-3 PROPANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2753	N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, LIQUIDES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2753	N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, SOLIDES	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2754	N-ETHYLTOLUIDINES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2758	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2759	PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2760	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2761	PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1	1			CW13 CW28		336
2762	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2763	TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2764	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBCD2 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2775	PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2776	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2777	PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2778	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2779	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2780	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2780	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6 1	T7	I	6 1	61	LQD	P002 IBC07		MP18			S1DAH L1DCH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	56
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	6D

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2781	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2782	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2783	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE SOLIDE TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2784	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2785	THIA-4-PENTANAL (METHYLTHIO-3 PROPANAL)	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2786	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2787	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
2788	COMPOSE ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ETAIN, N.S.A	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2788	COMPOSE ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ETAIN, N.S.A	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2788	COMPOSE ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ETAIN, N.S.A	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2789	ACIDE ACETIQUE GLACIAL ou ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2790	ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% (masse) d'acide	8	C3	II	8	647	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2790	ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant plus de 10% et moins de 50% d'acide, en masse	8	C3	III	8	597	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2793	ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES EBARBURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	4.2	S4	III	4.2	592	LQ0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VW4		CE11	40
2794	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ACIDE	8	C11		8	295 598	LQ0	P801 P801a							3		VW14		CE8	80
2795	ACCUMULATEURS electriques REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN	8	C11		8	295 598	LQ0	P801 P801a							3		VW14		CE8	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2796	ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide ou ELECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12	L4BN		2				CE6	80
2797	ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2798	DICHLOROPHENYLPHOSPHINE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2799	DICHLORO(PHENYL)THIOPHOSPHORE	8	C3	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2800	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE	8	C11		8	238 295 598	LQ0	P003 P801a	PP16						3		VW1 4		CE8	80
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					88
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
2801	COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE, N.S.A.	8	C9	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
2802	CHLORURE DE CUIVRE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		LQ24	P800	PP41	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
2805	PIÈCES COULÉES D'HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC04	PP40	MP14			SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2806	NITRURE DE LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		LQ0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
2807	Masses magnétisées	9	M11	exempté																
2809	MERCURE	8	C9	III	8	599	LQ19	P800		MP15			L4BN		3				CE8	80
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274 614	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274 614	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2810	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274 614	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	274 614	LQ0	P002 IBC02		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1			CW13 CW28 CW31		66
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	274 614	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2811	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	274 614	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2812	Aluminate de sodium, solide	8	C6	exempté																
2813	SOLIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274	LQ0	P403 IBC99		MP2					0	W1		CW23		X423
2813	SOLIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274	LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		0	W1 W12		CW23	CE10	423
2813	SOLIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		0	W1	VW5	CW23	CE11	423
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (groupes de risque 3 et 4)	6.2	I1		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW26 CW18 CW28	CE14	606
2814	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME (groupe de risque 2)	6.2	I1		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5			L4BH	TU15 TE1	2	W9		CW13 CW26 CW18 CW28	CE14	606
2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2817	HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP12 TP13	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
2817	HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T4	TP1 TP12 TP13	L4DH	TU14 TE21	3			CW13 CW28	CE8	86
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP13	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2818	POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T4	TP1 TP13	L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2819	PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2820	ACIDE BUTYRIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2821	PHENOL EN SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2821	PHENOL EN SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2822	CHLORO-2-PYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2823	ACIDE CROTONIQUE	8	C4	III	8		LQ24	P001 IBC03 LP01 R001		MP10	T4	TP1	SGAV L4BN		3		VV9		CE11	80
2826	CHLOROTHIOFORMIATE D'ETHYLE	8	CF1	II	8+3		LQ22	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2829	ACIDE CAPROIQUE	8	C3	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2830	SILICO-FERRO-LITHIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
2831	TRICHLORO-1,1,1 ETHANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2834	ACIDE PHOSPHOREUX	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T3	TP1	SGAV		3		VV9		CE11	80
2835	HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	4.3	W2	II	4.3		LQ11	P410 IBC04		MP14			SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2837	HYDROGENOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2837	HYDROGENOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	8	C1	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
2838	BUTYRATE DE VINYLE STABILISE	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1		LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
2842	NITROETHANE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2844	SILICO-MANGANO-CALCIUM	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VV5 VV7	CW23	CE11	423

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(20)
2845	LIQUIDE ORGANIQUE, PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S1	I	4.2	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T22	TP2 TP7 TP9	L21DH	TU14 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				333
2846	SOLIDE ORGANIQUE, PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S2	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
2849	CHLORO-3 PROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2850	TETRAPROPYLÈNE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2851	TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATE	8	C1	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2852	SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIÉ avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1	545	LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
2853	FLUOROSILICATE DE MAGNESIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2854	FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2855	FLUOROSILICATE DE ZINC	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2856	FLUOROSILICATES, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2857	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz liquéfiés non inflammables et non toxiques ou une solution d'ammoniac (No ONU 2672)	2	6A		2.2	119	LQ0	P003	PP32	MP9					3			CW9	CE2	20
2858	ZIRCONIUM, SEC, sous forme de fils enroulés, plaques métalliques, ou de bandes (d'une épaisseur inférieure à 254 microns, mais au minimum 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	LQ9	P002 LP02 R001		MP11					3	W1	VV1		CE11	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(20)
2859	METAVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2861	POLYVANADATE D'AMMONIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2862	PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	6.1	T5	III	6.1	600	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2863	VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2864	METAVANADATE DE POTASSIUM	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2865	SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VV9		CE11	80
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	II	8		LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
2869	TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VV9		CE11	80
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	P400 PR1		MP2			L21DH	TU14 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
2870	BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGINS	4.2	SW	I	4.2+4.3		LQ0	P002	PP13	MP2					0	W1				X333
2871	ANTIMOINE EN POUDRE	6.1	T5	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VV9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2873	DIBUTYLAMINOETHANOL	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2874	ALCOOL FURFURYLIQUE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2875	HEXACHLOROPHÈNE	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2876	RESORCINOL	6.1	T2	III	6.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2878	EPONGE DE TITANE, SOUS FORME DE GRANULÉS ou SOUS FORME DE POUDRE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2879	OXYCHLORURE DE SÉLÉNIUM	8	CT1	I	8+6.1		LQ20	P001		MP8 MP17	T10	TP2 TP12 TP13	L10BH	TE1	1			CW13 CW28		X886
2880	HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATÉ, ou HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE HYDRATÉ avec au moins 5,5% mais pas plus de 16% d'eau	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2881	CATALYSEUR METALLIQUE SEC	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
2881	CATALYSEUR METALLIQUE SEC	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2881	CATALYSEUR METALLIQUE SEC	4.2	S4	III	4.2	274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VW4		CE11	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (groupes de risque 3 et 4)	6.2	I2		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement (groupe de risque 2)	6.2	I2		6.2	274 634	LQ0	P620		MP5			L4BH	TU15 TE1	2	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2901	CHLORURE DE BROME	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		265
2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2902	PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2903	PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2904	CHLOROPHENOLATES LIQUIDES ou PHENOLATES LIQUIDES	8	C9	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BN		3				CE8	80
2905	CHLOROPHENOLATES SOLIDES ou PHENOLATES SOLIDES	8	C10	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2907	DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MELANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon, ou d'hydrogénophosphate de calcium	4.1	D	II	4.1	127	LQ8	P406 IBC06	PP26 PP80 B2 B12	MP2					2	W1 W12			CE10	40
2908	MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTES	7				290	LQ0	voir 2.2.7	voir 4.1.9.1.3						4			CW33	CE15	70
2909	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURES EN THORIUM NATUREL ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTES	7				290	LQ0	voir 2.2.7	voir 4.1.9.1.3						4			CW33	CE15	70
2910	MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITES LIMITEES EN COLIS EXCEPTES	7				290	LQ0	voir 2.2.7	voir 4.1.9.1.3						4			CW33	CE15	70
2911	MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS EXCEPTES	7				290	LQ0	voir 2.2.7	voir 4.1.9.1.3						4			CW33	CE15	70
2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2.65AN(+) L2,65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2915	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2916	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2917	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2919	MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	I	8+3	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					883
2920	LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	I	8+4.1	274	LQ21	P002 IBC05		MP18			S10AN L10BH	TE1	1					884
2921	SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	8	CF2	II	8+4.1	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	84

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	I	8+6.1	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10BH	TE1	1			CW13 CW28		886
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	II	8+6.1	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2922	LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT1	III	8+6.1	274	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	I	8+6.1	274	LQ21	P002 IBC05		MP18			S10AN L10BH	TE1	1			CW13 CW28		886
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	II	8+6.1	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
2923	SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	8	CT2	III	8+6.1	274	LQ24	P002 IBC08 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9	CW13 CW28	CE11	86
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	I	3+8	274	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9	L10CH	TU14 TE1 TE21	1					338
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274	LQ4	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2924	LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3	FC	III	3+8	274	LQ7	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE4	38
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	LQ0	P002 IBC06		MP10			SGAN		2	W1 W12			CE10	48
2925	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10			SGAN		3	W1 W12			CE11	48
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	LQ0	P002 IBC06		MP10			SGAN		2	W1 W12		CW28	CE10	46
2926	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10			SGAN		3	W1 W12		CW28	CE11	46
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	I	6.1+8	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
2927	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	I	6.1+8	274	LQ0	P002 IBC05		MP18			S10AH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
2928	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	LQ18	P002 IBC06		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W1 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	68
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
2929	LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	LQ0	P002 IBC05		MP18					1			CW13 CW28 CW31		664
2930	SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
2931	SULFATE DE VANADYLE	6.1	T5	II	6.1		LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2933	CHLORO-2 PROPIONATE DE METHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2934	CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2935	CHLORO-2 PROPIONATE D'ETHYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2936	ACIDE THIOLACTIQUE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2937	ALCOOL alpha-METHYLBENZYLIQUE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2940	PHOSPHA-9 BICYCLONONANES (CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2942	TRIFLUOROMETHYL-2 ANILINE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2943	TETRAHYDROFURFURYLAMINE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2945	N-METHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		LQ4	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
2946	AMINO-2 DIETHYLAMINO-5 PENTANE	6.1	T1	III	6.1		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
2947	CHLORACETATE D'ISOPROPYLE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
2948	TRIFLUOROMETHYL-3 ANILINE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2949	HYDROGENOSULFURE DE SODIUM HYDRATE AVEC au moins 25% d'eau de cristallisation	8	C6	II	8	523	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	L4BN SGAN		2	W11			CE10	80
2950	GRANULES DE MAGNESIUM ENROBES d'une granulométrie d'au moins 149 microns	4.3	W2	III	4.3		LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
2956	tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE (MUSC-XYLENE)	4.1	SR1	III	4.1	638	LQ0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
2965	ETHERATE DIMETHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		LQ0	P401		MP2	T10	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23		382

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2967	ACIDE SULFAMIQUE	8	C2	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
2968	MANÈBE STABILISE ou PREPARATIONS DE MANÈBE, STABILISEES contre l'auto-échauffement	4.3	W2	III	4.3	547	LQ12	P002 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		0	W1	VW5	CW23	CE11	423
2969	FARINE DE RICIN ou GRAINES DE RICIN ou GRAINES DE RICIN EN FLOCONS ou TOURTEAUX DE RICIN	9	M11	II	9	141	LQ25	P002 IBC08	PP34 B2 B4	MP10			SGAV		2	W1	VW9	CW31	CE9	90
2977	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, FISSILES	7			7X+7E+8	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2978	MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X+8	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2983	OXYDE D'ETHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MELANGE, contenant au plus 30% de oxyde d'éthylène	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
2984	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	5.1	O1	III	5.1	65	LQ13	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24	LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	3			CW24	CE8	50
2985	CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	3	FC	II	3+8	274 548	LQ4	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TE1 TE15	2				CE7	X338
2986	CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES N.S.A.	8	CF1	II	8+3	274 548	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	X83
2987	CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	8	C3	II	8	274 548	LQ22	P001 IBC02		MP15	T14	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	X80
2988	CHLOROSILANES HYDROREACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	274 549	LQ0	P401 PR2		MP2	T10	TP2 TP7 TP9 TP13	L10DH	TU14 TU26 TE1 TE21 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	II	4.1		LQ8	P002 IBC08	B4	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
2989	PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	4.1	F3	III	4.1		LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
2990	ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	9	M5		9	296 635	LQ0	P905							3	W1			CE2	90
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2991	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2992	CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2993	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2994	PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2995	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2996	PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2997	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2998	TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3009	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3010	PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3011	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3012	PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3013	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3013	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3013	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3014	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3014	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3014	NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3015	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3016	PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3017	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3018	PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3019	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3020	PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
3021	PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A., ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
3022	OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISÉ	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
3023	2-MÉTHYL-2-HEPTANETHIOL	6.1	TF1	I	6.1+3		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
3024	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3025	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3026	PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3027	PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3028	ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	8	C11		8	295 304 598	LQ0	P801 P801a							3		VW1 4		CE11	80
3048	PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	6.1	T7	I	6.1	61 153	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		642
3049	HALOGÉNURES DE METAUX-ALKYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou HALOGÉNURES DE METAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS N.S.A.	4.2	SW	I	4.2+4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3050	HYDRURES DE METAUX-ALKYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A. ou HYDRURES DE MÉTAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	4.2	SW	I	4.2+4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3051	ALKYLALUMINIUMS	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3052	HALOGENURES D'ALKYLALUMINIUM, LIQUIDES	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3052	HALOGENURES D'ALKYLALUMINIUM, SOLIDES	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	P404		MP2			L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3053	ALKYLMAGNESIUMS	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3054	MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3055	(AMINO-2 ETHOXY)-2 ETHANOL	8	C7	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
3056	n-HEPTALDEHYDE	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACETYLE	2	2TC		2.3+8 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
3064	NITROGLYCÉRINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3	D	II	3		LQ0	P300		MP2					2					33
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant plus de 70% en volume d'alcool	3	F1	II	3		LQ5	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3065	BOISSONS ALCOOLISÉES contenant entre 24% et 70% d'alcool en volume	3	F1	III	3	144 145 247	LQ7	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	II	8	163	LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3066	PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques), ou MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures)	8	C9	III	8	163	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
3070	OXYDE D'ETHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMETHANE EN MELANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2 2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3071	MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou MERCAPTANS EN MELANGE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3072	ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	9	M5		9	296 635	LQ0	P905							3	W1			CE2	90
3073	VINYLPYRIDINES STABILISEES	6.1	TFC	II	6.1+3+8		LQ17	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP13	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3076	HYDRURES D'ALKYLALUMINIUM	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3077	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	9	M7	III	9	274	LQ27	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10			SGAV		3	W1 W13	VW9	CW13 CW31	CE11	90
3078	CERIUM, copeaux ou poudre abrasive	4.3	W2	II	4.3	550	LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
3079	METHACRYLONITRILE STABILISE	3	FT1	I	3+6.1		LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
3080	ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A. ou ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 551	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3082	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	9	M6	III	9	274	LQ28	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV		3	W1		CW13 CW31	CE8	90
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2	2TO		2.3+5.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		265
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	I	8+5.1	274	LQ21	P002		MP18			S10AN L10BH	TE1	1			CW24		885
3084	SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO2	II	8+5.1	274	LQ23	P002 IBC06		MP10			SGAN L4BN		2	W11 W12		CW24	CE10	85
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	LQ0	P503		MP2					1			CW24		558
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24	CE10	58
3085	SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274	LQ0	P002		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		665
3086	SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274	LQ18	P002 IBC06		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	65
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274	LQ0	P503		MP2					1			CW24 CW28		556
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274	LQ11	P002 IBC06		MP2			SGAN	TU3	2	W11 W12		CW24 CW28	CE10	56
3087	SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274	LQ12	P002 IBC08 R001	B3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAV		2	W1 W12			CE10	40
3088	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S2	III	4.2	274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAV		3	W1			CE11	40
3089	POUDRE METALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274 552	LQ8	P002 IBC08	B4	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
3089	POUDRE METALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 552	LQ9	P002 IBC06 R001		MP11			SGAV		3	W1 W12	VW1		CE11	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3090	PILES AU LITHIUM	9	M4	II	9	188 230 310 636	LQ0	P903 P903a							2	W1			CE2	90
3091	PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN EQUIPEMENT ou PILES AU LITHIUM EMBALLEES AVEC UN EQUIPEMENT	9	M4	II	9	188 230 636	LQ0	P903 P903a							2	W1			CE2	90
3092	METHOXY-1 PROPANOL-2	3	F1	III	3		LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3				CE4	30
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	I	8+5.1	274	LQ20	P001		MP8 MP17			L10BH	TE1	1			CW24		885
3093	LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	8	CO1	II	8+5.1	274	LQ22	P001 IBC02		MP15			L4BN		2			CW24	CE6	85
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	8	CW1	I	8+4.3	274	LQ20	P001		MP8 MP17			L10BH	TE1	1					823
3094	LIQUIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	8	CW1	II	8+4.3	274	LQ22	P001		MP15			L4BN		2				CE6	823
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	I	8+4.2	274	LQ21	P002		MP18			S10AN		1					884
3095	SOLIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	8	CS2	II	8+4.2	274	LQ23	P002 IBC06		MP10			SGAN		2	W11 W12			CE10	84
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	8	CW2	I	8+4.3	274	LQ21	P002		MP18			S10AN L10BH	TE1	1					842
3096	SOLIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	8	CW2	II	8+4.3	274	LQ23	P002 IBC06		MP10			SGAN L4BN		2	W11 W12			CE10	842
3097	SOLIDE INFLAMMABLE COMBURANT, N.S.A.	4.1	FO	interdit																
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	LQ0	P502		MP2					1			CW24		558
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	LQ10	P504 IBC01		MP2					2			CW24	CE6	58
3098	LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	58
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274	LQ0	P502		MP2					1			CW24 CW28		556
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274	LQ10	P504 IBC01		MP2					2			CW24 CW28	CE6	56

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3099	LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24 CW28	CE8	56
3100	SOLIDE COMBURANT AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A.	5.1	OS	interdit																
3101	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	LQ14	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3102	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	LQ15	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3103	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ14	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3104	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ15	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3105	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3106	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3107	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3108	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ16	P520 IBC520		MP4	T23		L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	5.2	P1		5.2	122 274	LQ11	P520 IBC520		MP4	T23		S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3111	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3112	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3113	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3114	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3115	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3116	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3117	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3118	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3119	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3120	PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	5.2	P2	interdit																
3121	SOLIDE COMBURANT, HYDRORÉACTIF, N.S.A.	5.1	OW	interdit																
3122	LIQUIDE TOXIQUE COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		665
3122	LIQUIDE TOXIQUE COMBURANT, N.S.A.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	65
3123	LIQUIDE TOXIQUE HYDROREACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	LQ0	P099		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		623
3123	LIQUIDE TOXIQUE HYDROREACTIF, N.S.A.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	623
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274	LQ0	P002		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		664
3124	SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274	LQ18	P002 IBC06		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	64
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274	LQ0	P099		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		642
3125	SOLIDE TOXIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274	LQ18	P002 IBC06		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE9	642
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	LQ0	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1			CE10	48
3126	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1			CE11	48
3127	SOLIDE AUTO-ÉCHAUFFANT, COMBURANT, N.S.A.	4.2	SO	interdit																
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274	LQ0	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3128	SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3129	LIQUIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	LQ0	P402 PR1		MP2			L10DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23		X382
3129	LIQUIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	LQ10	P402 IBC01 PR1		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	382
3129	LIQUIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	LQ13	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	382
3130	LIQUIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274	LQ0	P402 PR1	RR4	MP2			L10DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28		X362
3130	LIQUIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274	LQ10	P402 IBC01 PR1	RR4 BB1	MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE7	362
3130	LIQUIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274	LQ13	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE8	362
3131	SOLIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	LQ0	P403		MP2					0	W1		CW23		X482
3131	SOLIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	LQ11	P410 IBC06		MP14			SGAN		0	W1 W12		CW23	CE10	482

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3131	SOLIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		0	W1		CW23	CE11	482
3132	SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A	4.3	WF2	interdit																
3133	SOLIDE HYDRORÉACTIF, COMBURANT, N.S.A	4.3	WO	interdit																
3134	SOLIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274	LQ0	P403		MP2					0	W1		CW23 CW28		X462
3134	SOLIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274	LQ11	P410 IBC05		MP14			SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE10	462
3134	SOLIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE11	462
3135	SOLIDE HYDRORÉACTIF, AUTO-ÉCHAUFFANT, N.S.A	4.3	WS	interdit																
3136	TRIFLUOROMETHANE LIQUIDE REFRIGERE	2	3A		2.2 (+13)	593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
3137	SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A	5.1	OF	interdit																
3138	ETHYLÈNE, ACETYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MELANGE LIQUIDE REFRIGERE, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	2	3F		2.1 (+13)		LQ0	P203		MP9	T75		RxBN	TU18 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	223
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A	5.1	O1	I	5.1	274	LQ0	P502		MP2					1			CW24		55
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A	5.1	O1	II	5.1	274	LQ10	P504 IBC02		MP2					2			CW24	CE6	50
3139	LIQUIDE COMBURANT, N.S.A	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	50
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3140	ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A. ou SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3141	COMPOSE INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3142	DESINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3142	DESINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3142	DESINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A	6.1	T1	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3143	COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE, N.S.A	6.1	T2	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3144	COMPOSE LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PREPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3144	COMPOSE LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PREPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3144	COMPOSE LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A. ou PREPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3145	ALKYLPHENOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C3	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9	L10BH	TE1	1					88
3145	ALKYLPHENOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C3	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
3145	ALKYLPHENOLS LIQUIDES. N.S A. (y compris les homologues C2 à C12)	8	C3	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3146	COMPOSE ORGANIQUE SOLIDE DE L'ETAIN. N S A	6.1	T3	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3146	COMPOSE ORGANIQUE SOLIDE DE L'ETAIN. N.S A	6.1	T3	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3146	COMPOSE ORGANIQUE SOLIDE DE L'ETAIN. N.S A	6.1	T3	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF. N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT. CORROSIVE. N S A	8	C10	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF. N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT. CORROSIVE. N S A	8	C10	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3147	COLORANT SOLIDE CORROSIF. N.S.A. ou MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT. CORROSIVE. N S A	8	C10	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3148	LIQUIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	4.3	W1	I	4.3	274	LQ0	P402 PR1		MP2			L10DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23		X323
3148	LIQUIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	4.3	W1	II	4.3	274	LQ10	P402 IBC01 PR1		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3148	LIQUIDE HYDROREACTIF. N.S.A.	4.3	W1	III	4.3	274	LQ13	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3149	PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACETIQUE EN MELANGE, avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique. STABILISE	5.1	OC1	II	5 1+8	196 553	LQ10	P504 IBC02	B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
3150	PETITS APPAREILS A HYDROCARBURES GAZEUX ou RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS. avec dispositif de décharge	2	6F		2.1		LQ0	P206		MP9					2			CW9	CE2	23

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c)	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
3151	DIPHENYLES POLYHALOGENES LIQUIDES ou TERPHENYLES POLYHALOGENES LIQUIDES	9	M2	II	9	203 305	LQ29	P906 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1	0	W1		CW13 CW28 CW31	CE5	90
3152	DIPHENYLES POLYHALOGENES SOLIDES ou TERPHENYLES POLYHALOGENES SOLIDES	9	M2	II	9	203 305	LQ25	P906 IBC08	B4	MP10			S4AH L4BH	TU15 TE1	0	W1		CW13 CW28 CW31	CE9	90
3153	ETHER PERFLUORO (METHYLVINYLIQUE)	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
3154	ETHER PERFLUORO (ETHYLVINYLIQUE)	2	2F		2 1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
3155	PENTACHLOROPHENOL	6.1	T2	II	6.1	43	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3156	GAZ COMPRIME COMBURANT, N.S.A.	2	1O		2.2+5 1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBN(M)		3			CW9 CW10	CE3	25
3157	GAZ LIQUEFIE COMBURANT. N S.A.	2	2O		2.2+5 1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	25
3158	GAZ LIQUIDE REFRIGERE, N.S.A	2	3A		2 2 (+13)	274 593	LQ1	P203		MP9	T75		RxBN	TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	22
3159	TETRAFLUORO-1,1,1 2 ETHANE (GAZ REFRIGERANT R 134a)	2	2A		2 2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3160	GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S A	2	2TF		2.3+2 1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
3161	GAZ LIQUEFIE INFLAMMABLE, N.S A.	2	2F		2 1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
3162	GAZ LIQUEFIE TOXIQUE. N S A	2	2T		2 3 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		26
3163	GAZ LIQUEFIE. N S A	2	2A		2 2 (+13)	274	LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3164	OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	2	6A		2.2	283 594	LQ0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20
3165	RESERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AERONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3	FTC	I	3+6.1+8		LQ0	P301		MP7					1			CW13 CW28		336

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
3166	Moteur à combustion interne ou véhicule à propulsion par gaz inflammable ou véhicule à propulsion par liquide inflammable	9	M11	exempté																
3167	ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME. INFLAMMABLE. N S A., sous une forme autre que liquide réfrigéré	2	7F		2.1	274	LQ0	P201		MP9					2			CW9	CE2	23
3168	ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME. TOXIQUE, INFLAMMABLE N S A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7TF		2 3+2 1	274	LQ0	P201		MP9					1			CW9		263
3169	ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME. TOXIQUE. N.S.A . sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	2	7T		2 3	274	LQ0	P201		MP9					1			CW9		26
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4 3	W2	II	4 3	244	LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12	VW6	CW23	CE10	423
3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM ou SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	4.3	W2	III	4.3	244	LQ12	P002 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW1 VW5	CW23	CE11	423
3171	Appareil mû par accumulateurs ou Véhicule mû par accumulateurs	9	M11	exempté																
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	210 274	LQ0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A.	6.1	T2	I	6.1	210 274	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES. N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	210 274	LQ17	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES. N.S A.	6.1	T2	II	6.1	210 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS. LIQUIDES. N.S.A	6 1	T1	III	6 1	210 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3172	TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES. N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	210 274	LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3174	DISULFURE DE TITANE	4.2	S4	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1			CE11	40
3175	SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 61 °C (tels que préparation et déchets), N S A.	4.1	F1	II	4.1	216 274	LQ8	P002 IBC06 R001	PP9	MP11					2	W1 W12	VW3		CE11	40
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N S A	4.1	F2	II	4.1	274	LQ0				T3	TP3 TP9 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	2					44
3176	SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N S A	4.1	F2	III	4.1	274	LQ0				T1	TP3 TP9 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE. N.S.A.	4.1	F3	II	4.1	274	LQ8	P002 IBC08	B4	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
3178	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE. N.S A.	4.1	F3	III	4.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A	4.1	FT2	II	4.1+6 1	274	LQ0	P002 IBC06		MP10			SGAN		2	W1 W12		CW28	CE10	46
3179	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE. TOXIQUE, N.S.A	4 1	FT2	III	4 1+6 1	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10			SGAN		3	W1 W12		CW28	CE11	46
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE. CORROSIF. N S A.	4 1	FC2	II	4 1+8	274	LQ0	P002 IBC06		MP10			SGAN		2	W1 W12			CE10	48
3180	SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF N S A	4 1	FC2	III	4 1+8	274	LQ0	P002 IBC06 R001		MP10			SGAN		3	W1 W12			CE11	48
3181	SELS METALLIQUES DE COMPOSES ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N S A	4.1	F3	II	4.1	274	LQ8	P002 IBC08	B4	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40
3181	SELS METALLIQUES DE COMPOSES ORGANIQUES, INFLAMMABLES. N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
3182	HYDRURES METALLIQUES INFLAMMABLES. N S A	4.1	F3	II	4.1	274 554	LQ8	P410 IBC04	PP40	MP11			SGAN		2	W1			CE10	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3182	HYDRURES METALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	4.1	F3	III	4.1	274 554	LQ9	P002 IBC04 R001		MP11			SGAV		3	W1	VW1		CE11	40
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	II	4.2	274	LQ0	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	2	W1			CE7	30
3183	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S1	III	4.2	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	3	W1			CE8	30
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274	LQ0	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3184	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	LQ0	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	2	W1			CE7	38
3185	LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	3	W1			CE8	38
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	II	4.2	274	LQ0	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	2	W1			CE7	30
3186	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S3	III	4.2	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	3	W1			CE8	30
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274	LQ0	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3187	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	LQ0	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	2	W1			CE7	38
3188	LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	LQ0	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE1 TE21	3	W1			CE8	38
3189	POUDRE METALLIQUE AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274 555	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
3189	POUDRE METALLIQUE AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274 555	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	274	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
3190	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1	VW4		CE11	40
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274	LQ0	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3191	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	LQ0	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1			CE10	48
3192	SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1			CE11	48
3194	LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S3	I	4.2	274	LQ0	P400 PR1		MP2			L21DH	TU14 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				333
3200	SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	4.2	S4	I	4.2	274	LQ0	P404		MP13					0	W1				43
3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A. liquide	4.2	SW	I	4.2+4.3	274 527	LQ0	P400 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3203	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A., solide	4.2	SW	I	4.2+4.3	274 527	LQ0	P404 PR1		MP2	T21	TP2 TP7 TP9	L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE1 TE21 TM1	0	W1				X333
3205	ALCOOLATES DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	II	4.2	183 274	LQ0	P410 IBC06		MP14			SGAN		2	W1 W12			CE10	40
3205	ALCOOLATES DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	4.2	S4	III	4.2	183 274	LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1			CE11	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3206	ALCOOLATES DE METAUX ALCALINS AUTO-ECHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	LQ0	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1			CE10	48
3206	ALCOOLATES DE METAUX ALCALINS AUTO-ECHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	4.2	SC4	III	4.2+8	182 274	LQ0	P002 IBC08 R001	B3	MP14			SGAN		3	W1			CE11	48
3207	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE ou COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN DISPERSION, HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF1	I	4.3+3	274 556	LQ0	P402 IBC99 PR1		MP2	T13	TP2 TP7 TP9	L10DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23		X323
3207	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE ou COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN DISPERSION, HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF1	II	4.3+3	274 556	LQ10	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU4 TU14 TU22 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3207	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE ou COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN SOLUTION ou COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN DISPERSION, HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF1	III	4.3+3	274 556	LQ13	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE1 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3208	MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	I	4.3	274 557	LQ0	P403 IBC99		MP2					1	W1		CW23		X423
3208	MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	II	4.3	274 557	LQ11	P410 IBC07		MP14			SGAN		2	W1 W12		CW23	CE10	423
3208	MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, N.S.A.	4.3	W2	III	4.3	274 557	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
3209	MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	LQ0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3209	MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	LQ11	P410 IBC05		MP14			SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3209	MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	LQ12	P410 IBC08 R001	B4	MP14			SGAN		3	W1	VW5	CW23	CE11	423
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 605	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3210	CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 605	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2	W6		CW24	CE6	50
3211	PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3	W6		CW24	CE8	50
3212	HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	II	5.1	274 559	LQ11	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 604	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2	W6		CW24	CE6	50
3213	BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274 604	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3214	PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	274 608	LQ10	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3215	PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A.	5.1	O2	III	5.1	274	LQ12	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV	TU3	3		VW8	CW24	CE11	50
3216	PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	270 274 511	LQ10	P504 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3218	NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	270 274 511	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	II	5.1	103 274	LQ10	P504 IBC01		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3219	NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	5.1	O1	III	5.1	103 274	LQ13	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3220	PENTAFLUORETHANE (GAZ REFRIGERANT R 125)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3221	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	LQ14	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3222	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	LQ15	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3223	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ14	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE6	40
3224	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ15	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE10	40
3225	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ16	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3226	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ11	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3227	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ16	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3228	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ11	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3229	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ16	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE6	40
3230	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	LQ11	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE10	40
3231	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3232	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3233	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3234	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3235	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3236	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3237	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3238	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3239	LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3240	SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	4.1	SR2	interdit																
3241	BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	4.1	SR1	III	4.1	638	LQ0	P520 IBC08	PP22 B3	MP2					3	W1			CE11	40
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	LQ0	P409		MP2					2	W1			CE10	40
3243	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T9	II	6.1	217 274	LQ18	P002 IBC02	PP9	MP15			SGAH	TU15 TE1 TE15	2		VW10	CW13 CW28 CW31	CE5	60
3244	SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	8	C10	II	8	218 274	LQ23	P002 IBC05	PP9	MP10			SGAV		2		VW10		CE10	80
3245	MICRO-ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES	9	M8		9	219 634 637	LQ0	P904 IBC08		MP6					2	W1		CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3246	CHLORURE DE METHANESULFONYLE	6.1	TC1	I	6.1+8		LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP12 TP13	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
3247	PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	5.1	O2	II	5.1		LQ11	P002 IBC08	B4	MP2			SGAN	TU3	2			CW24	CE10	50
3248	MEDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 274 601	LQ0	P001	PP6	MP19			L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
3248	MEDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 274 601	LQ7	P001 R001	PP6	MP19			L4BH	TU15 TE1 TE15	3			CW13 CW28	CE4	36
3249	MEDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	II	6.1	221 274 601	LQ18	P002	PP6	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
3249	MEDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T2	III	6.1	221 274 601	LQ9	P002 LP02 R001	PP6	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3250	ACIDE CHLORACETIQUE FONDU	6.1	TC1	II	6.1+8		LQ0			TP28	T7	TP3	L4BH	TU15 TC4 TE1 TE15	0			CW13 CW31		68
3251	MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	LQ0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
3252	DIFLUOROMETHANE (GAZ REFRIGERANT R 32)	2	2F		2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3253	TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	8	C6	III	8		LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	S1	I	4.2		LQ0	P400 PR1		MP2					0	W1				333
3255	HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	4.2	SC1	interdit																
3256	LIQUIDE TRANSPORTE A CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3	F2	III	3	274 560	LQ0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE2	3				CE4	30
3257	LIQUIDE TRANSPORTE A CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair	9	M9	III	9	274 580 643	LQ0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE2 TE14	3		VW12	CW17 CW31		99
3258	SOLIDE TRANSPORTE A CHAUD, N.S.A., à une température égale ou supérieure à 240°C	9	M10	III	9	274 580 643	LQ0	P099 IBC99							3	W1	VW13	CW31		99
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3259	AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A. ou POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	8	C8	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN		1	W10 W12				88
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN		2	W11			CE10	80
3260	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C2	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV		3		VW9		CE11	80
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3261	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C4	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3262	SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C6	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	I	8	274	LQ21	P002 IBC07		MP18			S10AN L10BH	TE1	1	W10 W12				88
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	II	8	274	LQ23	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3263	SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	8	C8	III	8	274	LQ24	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAV L4BN		3		VW9		CE11	80
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					88
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3264	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C1	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					88
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3265	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	8	C3	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A	8	C5	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					88
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A	8	C5	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3266	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A	8	C5	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A	8	C7	I	8	274	LQ20	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP27	L10BH	TE1	1					88
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A	8	C7	II	8	274	LQ22	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3267	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A	8	C7	III	8	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BN		3				CE8	80
3268	GENERATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE ou MODULES DE SAC GONFLABLE ou RÉTRACTEURS DE CEINTURE DE SÉCURITÉ	9	M5	III	9	280 289	LQ0 LP902	P902							4	W1			CE2	90
3269	TROUSSES DE RESINE POLYESTER	3	F1	II	3	236	LQ6	P302 R001							2				CE7	33
3269	TROUSSES DE RESINE POLYESTER (visqueux selon 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	236	LQ7	P302 R001							3				CE4	33
3269	TROUSSES DE RESINE POLYESTER	3	F1	III	3	236	LQ7	P302 R001							3				CE4	30
3270	MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE, d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapporté à la masse sèche)	4.1	F1	II	4.1	237 286	LQ8	P411		MP11					2	W1			CE10	40
3271	ETHERS, N.S.A	3	F1	II	3	274	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3271	ETHERS, N.S.A	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	II	3	274	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3272	ESTERS, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	I	3+6.1	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
3273	NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	3	FT1	II	3+6.1	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
3274	ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A	3	FC	II	3+8	274	LQ4	P001 IBC02		MP19			L4BH	TE1 TE15	2				CE7	338
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
3275	NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3276	NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	6.1	T1	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3277	CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	LQ17	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP13 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68
3278	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T1	I	6.1	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3278	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. N.S.A., solide	6.1	T2	I	6.1	43 274	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3278	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. N.S.A., liquide	6.1	T1	II	6.1	43 274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3278	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. N.S.A., solide	6.1	T2	II	6.1	43 274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3278	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. N.S.A., liquide	6.1	T1	III	6.1	43 274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3278	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. N.S.A., solide	6.1	T2	III	6.1	43 274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3279	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		663
3279	COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE. INFLAMMABLE, N.S.A.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	LQ17	P001		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3280	COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	6.1	T3	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3280	COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	6.1	T3	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3280	COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	6.1	T3	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3280	COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	6.1	T3	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3280	COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	6.1	T3	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE11	60
3280	COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	6.1	T3	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3281	METAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3281	METAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3281	METAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3281	METAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3281	METAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3281	METAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3282	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3282	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T3	I	6.1	274 562	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3282	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3282	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T3	II	6.1	274 562	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3282	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., liquide	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3282	COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	6.1	T3	III	6.1	274 562	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3283	COMPOSE DU SELENIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 563	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3283	COMPOSE DU SELENIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 563	LQ18	P002 IBC07		MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3283	COMPOSE DU SELENIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 563	LQ9	P002 IBC07 R001		MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W12	VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3284	COMPOSE DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3284	COMPOSE DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3284	COMPOSE DU TELLURE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3285	COMPOSE DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274 564	LQ0	P002 IBC07		MP18	T14	TP2 TP9 TP27	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31		66
3285	COMPOSE DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274 564	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10	T11	TP2 TP27	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3285	COMPOSE DU VANADIUM, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274 564	LQ9	P002 IBC08 R001		MP10	T7	TP1 TP28	SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	LQ0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		368

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3286	LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	LQ0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	368
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	I	6.1	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	II	6.1	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3287	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T4	III	6.1	274	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	I	6.1	274	LQ0	P002 IBC05		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		66
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	II	6.1	274	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3288	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	6.1	T5	III	6.1	274	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	I	6.1+8	274	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31		668
3289	LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC3	II	6.1+8	274	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	LQ0	P002 IBC05		MP18			S10AH L10CH	TU15 TE1	1			CW13 CW28 CW31		668
3290	SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	LQ18	P002 IBC06		MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11 W12		CW13 CW28 CW31	CE5	68
3291	DECHET D'HÔPITAL, NON SPECIFIE, N.S.A. ou DECHET (BIO)MEDICAL, N.S.A. ou DECHET MEDICAL REGLEMENTE, N.S.A.	6.2	I3	II	6.2	565 634	LQ0	P621 IBC620 LP621		MP6					2	W9	VW1 1	CW13 CW18 CW28	CE14	606

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3292	ACCUMULATEURS AU SODIUM ou ELEMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	4.3	W3	II	4.3	239 295	LQ0	P408							2	W1		CW23	CE2	423
3293	HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	6.1	T4	III	6.1	566	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3294	CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	6.1	TF1	I	6.1+3	610	LQ0	P601 PR3		MP8 MP17	T14	TP2 TP13	L15DH(+)	TU14 TU15 TE1 TE21	0			CW13 CW28 CW31		663
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640A	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9 TP28	L4BN		1					33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	I	3	274 640B	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP9 TP28	L1.5BN		1					33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C supérieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3295	HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ REFRIGERANT R 227)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3297	OXYDE D'ETHYLÈNE ET CHLOROTETRAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3298	OXYDE D'ETHYLÈNE ET PENTAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3299	OXYDE D'ETHYLÈNE ET TETRAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 5.6% d'oxyde d'éthylène	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3300	OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TE1 TM6	1			CW9 CW10		263

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions d'emballage 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales d'emballage 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	I	8+4.2	274	LQ20	P001		MP8 MP17			L10BH	TE1	1					884
3301	LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	8	CS1	II	8+4.2	274	LQ22	P001		MP15			L4BN		2				CE6	84
3302	ACRYLATE DE 2-DIMETHYLAMINOETHYLE	6.1	T1	II	6.1		LQ17	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3303	GAZ COMPRIME TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	1TO		2.3+5.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TU6 TE1	1			CW9 CW10		265
3304	GAZ COMPRIME TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TC		2.3+8 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TU6 TE1	1			CW9 CW10		268
3305	GAZ COMPRIME TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	1TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TU6 TE1	1			CW9 CW10		263
3306	GAZ COMPRIME TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	1TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			CxBH(M)	TU6 TE1	1			CW9 CW10		265
3307	GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2	2TO		2.3+5.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		265
3308	GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TC		2.3+8 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		268
3309	GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
3310	GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		265
3311	GAZ LIQUIDE REFRIGERE, COMBURANT, N.S.A.	2	3O		2.2+5.1 (+13)	274	LQ0	P203		MP9	T75	TP22	RxBN	TU7 TU19 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	225
3312	GAZ LIQUIDE REFRIGERE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	3F		2.1 (+13)	274	LQ0	P203		MP9	T75		RxBN	TU18 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30	CE2	223
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ECHAUFFANTS	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC08	B4	MP14			SGAV		2	W1			CE10	40
3313	PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ECHAUFFANTS	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAV		3	W1			CE11	40

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3314	MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	9	M3	III	aucune	207 633	LQ27	P002 IBC08 R001	PP14 B6 B3	MP10					3	W1	VW3	CW31	CE11	90
3315	ECHANTILLON CHIMIQUE, TOXIQUE, solide ou liquide	6.1	T8	I	6.1	250	LQ0	P099		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		66
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	II	9	251	LQ0	P901							2	W1				90
3316	TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	9	M11	III	9	251	LQ0	P901							3	W1				90
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0.880 à 15 °C, contenant plus de 50% d'ammoniac	2	4TC		2.3+8 (+13)	23	LQ0	P200		MP9	T50	TM6	PxBH(M)	TE1	1			CW9 CW10		268
3319	NITROGLYCERINE EN MELANGE DESENSIBILISEE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	4.1	D	II	4.1	272 274	LQ0	P099 IBC99		MP2					2	W1			CE10	40
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	II	8		LQ22	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3320	BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	8	C5	III	8		LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BN		3				CE8	80
3321	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	L2,65CN(+) S2,65AN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3322	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3		T5	TP4	L2,65CN(+) S2,65AN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3323	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3324	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3325	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3326	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3327	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, FISSILES qui ne sont pas sous forme spéciale	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3328	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3329	MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3330	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3331	MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3332	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	7			7X	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3333	MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, FISSILES	7			7X+7E	172	LQ0	voir 2.2.7 et 4.1.9	voir 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3334	Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	9	M11	exempté																
3335	Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	9	M11	exempté																
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MELANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	I	3	274	LQ3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L1,5BN		1					33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MELANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3	F1	III	3	274	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3				CE4	30

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5+6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MELANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50°C superieure à 110 kPa mais inférieure ou égale à 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	LQ4	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
3336	MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A. OU MERCAPTANS EN MELANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. pression de vapeur à 50°C inférieure ou égale à 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3337	GAZ REFRIGERANT R 404A (pentafluoréthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoréthane et 52% de trifluoro 1,1,1 éthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3338	GAZ REFRIGERANT R 407A (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3339	GAZ REFRIGERANT R 407B (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3340	GAZ REFRIGERANT R 407C (difluorométhane, pentafluoréthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoréthane)	2	2A		2.2 (+13)		LQ1	P200		MP9	T50		PxBN(M)	TM6	3			CW9 CW10	CE3	20
3341	DIOXYDE DE THIO-UREE	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC06		MP14			SGAV		2	W1 W12			CE10	40
3341	DIOXYDE DE THIO-UREE	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAV		3	W1			CE11	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		LQ0	P002 IBC06		MP14			SGAV		2	W1 W12			CE10	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		LQ0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14			SGAV		3	W1			CE11	40
3343	NITROGLYCERINE EN MELANGE DESENSIBILISEE, LIQUIDE, INFLAMMABLE N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3	D		3	274 278	LQ0	P099		MP2					0					30/ 33
3344	TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE EN MELANGE DESENSIBILISE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20% (masse) de PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	LQ0	P099	PP80	MP2					2	W1			CE10	40
3345	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3345	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3345	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3346	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
3346	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28	CE7	336
3347	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3347	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3347	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3348	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3348	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3348	ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3349	PYRETHROIDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	I	6.1	61	LQ0	P002 IBC07		MP18			S10AH L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1	W10 W12		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3349	PYRETHROIDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	II	6.1	61	LQ18	P002 IBC08	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3349	PYRETHROIDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	6.1	T7	III	6.1	61	LQ9	P002 IBC08 LP02 R001	B4	MP10			SGAH L4BH	TU15 TE1 TE15	2		VW9	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3350	PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61	LQ3	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28		336
3350	PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61	LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1	2			CW13 CW28	CE7	336
3351	PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3351	PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3351	PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61	LQ19	P001 IBC03 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3352	PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	I	6.1	61	LQ0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	L10CH	TU14 TU15 TE1 TE21	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3352	PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	II	6.1	61	LQ17	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Étiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.5	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5 + 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Vrac 7.3.3	Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3352	PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	6.1	T6	III	6.1	61	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3354	GAZ INSECTICIDE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2F		2.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBN(M)	TM6	2			CW9 CW10	CE3	23
3355	GAZ INSECTICIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	LQ0	P200		MP9			PxBH(M)	TU6 TE1 TM6	1			CW9 CW10		263
3356	GENERATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	5.1	O3	II	5.1	284	LQ0	P500		MP2					2			CW24		50
3357	NITROGLYCERINE EN MELANGE, DESENSIBILISEE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglicérine	3	D	II	3	274 288	LQ4	P099		MP2					2				CE7	33
3358	MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	2	6F		2.1	291	LQ0	P003	PP32	MP9					2			CW9	CE2	23
3359	ENGIN SOUS FUMIGATION	9	M11			302														
3360	Fibres végétales sèches	4.1	F1	exempté																
3361	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	LQ0	P001 IBC01		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3362	CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274	LQ0	P001 IBC01		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3363	Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises dangereuses contenues dans des appareils	9	M11	exempté (voir aussi 1.1.3.1 b))																
3364	TRINITROPHENOL (ACIDE PICRIQUE) humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3365	TRINITROCHLOROBENZÈNE (CHLORURE DE PICRYLE) humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3366	TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3367	TRINITROBENZÈNE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3368	ACIDE TRINITROBENZOÏQUE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3369	DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	DT	I	4.1+6.1		LQ0	P406	PP24	MP2					1	W1		CW13 CW28		46

No ONU	Nom et description 3.1.2	Classe 2.2	Code de classification 2.2	Groupe d'emballage 2.1.1.3	Etiquettes 5.2.2	Dispositions spéciales 3.3	Quantités limitées 3.4.6	Emballage: Instructions 4.1.4	Emballage: Dispositions spéciales 4.1.4	Emballage: Emballage en commun 4.1.10	Citernes mobiles: Instructions de transport 4.2.4.2	Citernes mobiles: Dispositions spéciales 4.2.4.3	Citernes RID: Code-citerne 4.3	Citernes RID: Dispositions spéciales 4.3.5, 6.8.4	Catégorie de transport 1.1.3.1c	Dispositions spéciales de transport: Colis 7.2.4	Dispositions spéciales de transport: Vrac 7.3.3	Dispositions spéciales de transport: Chargement, déchargement et manutention 7.5.11	Colis express 7.6	Numéro d'identification du danger 5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3370	NITRATE D'UREE humidifé avec au moins 10% (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP78	MP2					1	W1				40
3371	2-MÉTHYLBUTANAL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3372	COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	LQ0	P403 IBC04		MP2					D	W1		CW23		X423
3372	COMPOSÉ ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	LQ11	P410 IBC04		MP14					0	W1		CW23	CE10	423
3372	COMPOSÉ ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDRORÉACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	4.3	WF2	III	4.3+4.1	223 274	LQ12	P410 IBC06		MP14					0	W1 W12		CW23	CE11	423
3373	ÉCHANTILLONS DE DIAGNOSTIC	6.2	I4				LQ0	P650											CE14	
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9					2	W7		CW9 CW10	CE3	239
3375	NITRATE D'AMMONIUM EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, liquide	5.1	O1	II	5.1	306 309	LQ0	P099 IBC99		MP2					2			CW24	CE6	50
3375	NITRATE D'AMMONIUM EN ÉMULSION, EN SUSPENSION ou GEL, servant à la fabrication des explosifs de mine, solide	5.1	O2	II	5.1	306 309	LQ0	P099 IBC99		MP2					2			CW24		50
3376	NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30 % (masse) d'eau	4.1	D	I	4.1		LQ0	P406	PP26	MP2					1	W1			CE10	40

Chapitre 3.2

Tableau B : Liste alphabétique des marchandises dangereuses

Les noms des matières et objets sont classés par ordre alphabétique sans qu'il soit tenu compte des chiffres arabes, des lettres et préfixes tels que o-, m-, p- n-, sec-, tert-, N-, N,N-, alpha-, bêta-, oméga-, cis- et trans-. Il a par contre été tenu compte des préfixes Bis- et Iso- dans l'ordre alphabétique.

Colonne NHM (Nomenclature Harmonisée Marchandises)

Cette colonne indique le code NHM de la marchandise selon la Nomenclature Harmonisée Marchandises (Annexe 3 à la Fiche UIC 221). Comme les marchandises dangereuses sont attribuées à des codes NHM sur la base de principes qui divergent des procédures de classement du RID, il n'est pas toujours possible de prévoir un seul code NHM pour une désignation de matière du RID. Cela est plus particulièrement le cas pour les rubriques collectives et pour les rubriques n.s.a. Le code NHM exact ne pourra être trouvé dans ces cas que si la dénomination chimique ou technique de la marchandise est connue. Lorsque le code NHM exact ne peut être indiqué qu'incomplètement, les chiffres manquants ont été remplacés par des signes „+".

Lorsque plusieurs codes NHM entrent en considération, deux codes NHM pertinentes sont indiqués, le code le plus pertinent étant indiqué en premier.

Les données de cette colonne n'ont pas force légale

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE	2800		8507++
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE ACIDE	2794		8507++
ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE ALCALIN	2795		8507++
ACCUMULATEURS électriques SECS CONTENANT DE L'HYDROXYDE DE POTASSIUM SOLIDE	3028		8507++
ACCUMULATEURS AU SODIUM	3292		8506++
ACETAL	1088		291100
ACETALDEHYDE	1089		291212
ACETALDOXIME	2332		292990
ACETATE D'ALLYLE	2333		291590
ACETATES D'AMYLE	1104		291590
ACETATES DE BUTYLE	1123		291590
Acétate de butyle secondaire, voir	1123		291590
ACETATE DE CYCLOHEXYLE	2243		291539
ACETATE DE L'ETHER MONOETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1172		291535
ACETATE DE L'ETHER MONOMETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1189		291539
Acétate d'éthoxy-2 éthyle, voir	1172		291535
ACETATE DE 2-ETHYLBUTYLE	1177		291539
Acétate d'éthyl-2 butyle, voir	1177		291539
ACETATE D'ETHYLE	1173		291531
Acétate d'éthylglycol, voir	1172		291535
ACETATE D'ISOBUTYLE	1213		291534
ACETATE D'ISOPROPENYLE	2403		291590
ACETATE D'ISOPROPYLE	1220		291539
ACETATE DE MERCURE	1629		291540
ACETATE DE METHYLAMYLE	1233		291590
ACETATE DE METHYLE	1231		291539
Acétate de méthylglycol, voir	1189		291539
ACETATE DE PHENYLMERCURE	1674		293100
ACETATE DE PLOMB	1616		291529
Acétate de plomb (II), voir	1616		291529
ACETATE DE n-PROPYLE	1276		291539
ACETATE DE VINYLE STABILISE	1301		291532
ACETOARSENITE DE CUIVRE	1585		284290
Acétoïne, voir	2621		290519
ACETONE	1090		291411
ACETONITRILE	1648		292690
ACETYLÈNE DISSOUS	1001		290129
ACETYLÈNE SANS SOLVANT	3374		290129
ACETYLMETHYLCARBINOL	2621		290519
ACIDE ACETIQUE GLACIAL ou ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant plus de 80% (masse) d'acide	2789		291521
ACIDE ACETIQUE EN SOLUTION contenant au moins 50% et au plus 80% (masse) d'acide	2790		291521
ACIDE ACRYLIQUE STABILISE	2218		291611
ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2586		290410
ACIDES ALKYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2584		290410
ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2585		290410
ACIDES ALKYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2583		290410
ACIDES ALKYLSULFURIQUES	2571		290410
Acide arsénieux, voir	1561		281129
ACIDE ARSENIQUE LIQUIDE	1553		281119
ACIDE ARSENIQUE SOLIDE	1554		281119
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2586		290410
ACIDES ARYLSULFONIQUES LIQUIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2584		290410
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant au plus 5% d'acide sulfurique libre	2585		290410
ACIDES ARYLSULFONIQUES SOLIDES contenant plus de 5% d'acide sulfurique libre	2583		290410
ACIDE BROMACETIQUE	1938		291590
ACIDE BROMHYDRIQUE	1788		281119

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ACIDE BUTYRIQUE	2820		291560
ACIDE CACODYLIQUE	1572		293100
ACIDE CAPROÏQUE	2829		291590
ACIDE CHLORACETIQUE FONDU	3250		291540
ACIDE CHLORACETIQUE SOLIDE	1751		291540
ACIDE CHLORACETIQUE EN SOLUTION	1750		291540
ACIDE CHLORHYDRIQUE	1789		280610
ACIDE CHLORHYDRIQUE ET ACIDE NITRIQUE EN MELANGE	1798	Interdit	
ACIDE CHLORIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 10% d'acide chlorique	2626		281119
ACIDE CHLOROPLATINIQUE SOLIDE	2507		281119
ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE, SOLIDE	2511		291590
ACIDE CHLORO-2 PROPIONIQUE EN SOLUTION	2511		291590
ACIDE CHLOROSULFONIQUE contenant ou non du trioxyde de soufre	1754		280620
Acide chromique anhydre, voir	1463		281910
Acide chromique solide, voir	1463		281910
ACIDE CHROMIQUE EN SOLUTION	1755		281910
ACIDE CRESILIQUE	2022		270760 290712
ACIDE CROTONIQUE	2823		291619
ACIDE CYANHYDRIQUE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	1613		281119
ACIDE DICHLORACETIQUE	1764		291540
ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2465		293369
ACIDE DIFLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1768		281119
Acide diméthylarsinique, voir	1572		293100
ACIDE FLUORACETIQUE	2642		291590
ACIDE FLUORHYDRIQUE	1790		281111
ACIDE FLUORHYDRIQUE ET ACIDE SULFURIQUE EN MELANGE	1786		281119
ACIDE FLUOROBORIQUE	1775		281119
ACIDE FLUOROPHOSPHORIQUE ANHYDRE	1776		281119
ACIDE FLUOROSILICIQUE	1778		281119
ACIDE FLUOROSULFONIQUE	1777		281119
ACIDE FORMIQUE	1779		291511
ACIDE HEXAFLUOROPHOSPHORIQUE	1782		281119
Acide hexanoïque, voir	2829		291590
Acide hydrofluosilicique, voir	1778		281119
ACIDE IODHYDRIQUE	1787		281119
ACIDE ISOBUTYRIQUE	2529		291560
Acide mercapto-2 propionique, voir	2936		293090
ACIDE MERCAPTO-5 TETRAZOL-1 ACETIQUE	0448		360200
ACIDE METHACRYLIQUE STABILISE	2531		291613
ACIDE MIXTE	1796		280800
ACIDE MIXTE RESIDUAIRE	1826		382490
Acide muriatique, voir	1789		280610
ACIDE NITRIQUE, à l'exclusion de l'acide nitrique fumant rouge	2031		280800
ACIDE NITRIQUE FUMANT ROUGE	2032		280800
ACIDE NITROBENZÉNESULFONIQUE	2305		280410
Acide orthophosphorique, voir	1805		280920
ACIDE PERCHLORIQUE contenant plus de 50% (masse) mais au maximum 72% (masse) d'acide	1873		281119
ACIDE PERCHLORIQUE contenant au plus 50% (masse) d'acide	1802		281119
ACIDE PHENOLSULFONIQUE LIQUIDE	1803		290410
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3346		380810
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE	3348		380810
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3347		380810
ACIDE PHENOXYACETIQUE, DERIVE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	3345		380810
ACIDE PHOSPHOREUX	2834		281119
ACIDE PHOSPHORIQUE, LIQUIDE	1805		280920
ACIDE PHOSPHORIQUE, SOLIDE	1805		280920
ACIDE PICRIQUE	0154		290890
ACIDE PICRIQUE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	3364		290890
ACIDE PROPIONIQUE	1848		291550
Acide prussique, voir	1051		281119
Acide prussique, voir	1614		281119
ACIDE RESIDUAIRE DE RAFFINAGE	1906		382490
Acide sélénhydrique, voir	2202		281119

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ACIDE SELENIQUE	1905		281119
ACIDE STYPHNIQUE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394		290890
ACIDE STYPHNIQUE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290890
ACIDE SULFAMIQUE	2967		281119
ACIDE SULFOCHROMIQUE	2240		340290
ACIDE SULFONITRIQUE	1796		280800
ACIDE SULFONITRIQUE RESIDUAIRE	1826		382490
ACIDE SULFUREUX	1833		281123
Acide sulfurique et acide fluorhydrique en mélange, voir	1786		281119
ACIDE SULFURIQUE contenant plus de 51% d'acide	1830		280700
ACIDE SULFURIQUE FUMANT	1831		280700
ACIDE SULFURIQUE contenant au plus 51% d'acide	2796		280700
ACIDE SULFURIQUE RESIDUAIRE	1832		382490
ACIDE TETRAZOL-1 ACETIQUE	0407		360200
ACIDE THIOACETIQUE	2436		293090
ACIDE THIOGLYCOLIQUE	1940		293090
ACIDE THIOLACTIQUE	2936		293090
ACIDE TRICHLORACETIQUE	1839		291540
ACIDE TRICHLORACETIQUE EN SOLUTION	2564		291540
ACIDE TRICHLOROISOCYANURIQUE SEC	2468		293369
ACIDE TRIFLUORACETIQUE	2699		291590
ACIDE TRINITROBENZÈNE-SULFONIQUE	0386		290490
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE	0215		291639
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE humidifié avec au moins 10% (masse)	3368		291639
ACIDE TRINITROBENZOÏQUE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse)	1355		291639
ACRIDINE	2713		293390
ACROLEINE, DIMÈRE STABILISE	2607		293299
ACROLEINE STABILISEE	1092		291219
ACRYLAMIDE	2074		292410
ACRYLATES DE BUTYLE, STABILISES	2348		291612
ACRYLATE DE 2-DIMETHYLAMINOETHYLE	3302		292219
ACRYLATE D'ETHYLE STABILISE	1917		291612
ACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISE	2527		291612
ACRYLATE DE METHYLE STABILISE	1919		291612
ACRYLONITRILE STABILISE	1093		292610
Actinolite, voir	2590		252400
ADHESIFS contenants un liquide inflammable	1133		3506++
ADIPONITRILE	2205		292690
AEROSOLS	1950		++++++
AIR COMPRIME	1002		285100
AIR LIQUIDE REFRIGERE	1003		285100
ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140		293990
ALCALOIDES SOLIDES, N.S.A.	1544		293990
ALCOOL ALLYLIQUE	1098		290529
Alcool butylique, voir	1120		290514
Alcool butylique secondaire, voir	1120		290514
Alcool butylique tertiaire, voir	1120		290514
Alcool éthyl-2 butylique, voir	2275		290519
ALCOOL ETHYLIQUE	1170		220710
ALCOOL ETHYLIQUE EN SOLUTION	1170		220710
ALCOOL FURFURYLIQUE	2874		293213
Alcool hexylique, voir	2282		290519
ALCOOL ISOBUTYLIQUE	1212		290514
ALCOOL ISOPROPYLIQUE	1219		290512
ALCOOL METHALLYLIQUE	2614		290519
Alcool méthylallylique, voir	2614		290519
ALCOOL METHYLAMYLIQUE	2053		290519
ALCOOL alpha-METHYLBENZYLIQUE	2937		290629
Alcool méthylique, voir	1230		290511
ALCOOL PROPYLIQUE NORMAL	1274		290512
ALCOOLATES DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	3205		290550
ALCOOLATES DE METAUX ALCALINS AUTO-ECHAUFFANTS, CORROSIFS, N.S.A.	3206		290550
ALCOOLATES EN SOLUTION dans l'alcool, N.S.A.	3274		290550
ALCOOLS, N.S.A.	1987		2905++
ALCOOLS INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1986		2905++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ALDEHYDATE D'AMMONIAQUE	1841		292219
Aldéhyde acétique, voir	1089		291212
Aldéhyde acrylique, voir	1092		291219
Aldéhyde butylique, voir	1129		291213
ALDEHYDE CROTONIQUE (CROTONALDÉHYDE) STABILISE	1143		291219
ALDEHYDE ETHYL-2 BUTYRIQUE	1178		291219
Aldéhyde formique, voir	1198		291211
Aldéhyde formique, voir	2209		291211
ALDEHYDE ISOBUTYRIQUE	2045		291219
ALDEHYDES OCTYLIQUES	1191		291219
ALDEHYDE PROPIONIQUE	1275		291219
ALDEHYDES, N.S.A.	1989		2912++
ALDEHYDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1988		2912++
ALDOL	2839		291249
ALKYLALUMINIUMS	3051		293100
ALKYLLITHIUMS	2445		293100
ALKYLMAGNESIUMS	3053		293100
ALKYLPHENOLS LIQUIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	3145		290719
ALKYLPHENOLS SOLIDES, N.S.A. (y compris les homologues C2 à C12)	2430		290719
Altène, voir	2200		290129
ALLIAGE LIQUIDE DE METAUX ALCALINS, N.S.A.	1421		280519
ALLIAGES DE MAGNÉSIUM, contenant plus de 50% de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869		285100
ALLIAGES DE MAGNESIUM EN POUDRE	1418		810430
ALLIAGES METALLIQUES DE POTASSIUM	1420		280519
ALLIAGE DE METAUX ALCALINO-TERREUX, N.S.A.	1393		811299
ALLIAGES DE POTASSIUM ET SODIUM	1422		280519
ALLIAGE PYROPHORIQUE, N.S.A.	1383		81++++
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE BARYUM	1854		280522
ALLIAGES PYROPHORIQUES DE CALCIUM	1855		280521
ALLUME-FEU SOLIDES imprégnés de liquide inflammable	2623		360690
ALLUMETTES-BOUGIES	1945		360500
ALLUMETTES NON «DE SÛRETÉ»	1331		360500
ALLUMETTES DE SÛRETÉ (à frottoir, en carnets ou pochettes)	1944		360500
ALLUMETTES-TISONS	2254		360500
ALLUMEURS	0121		360300
ALLUMEURS	0314		360300
ALLUMEURS	0315		360300
ALLUMEURS	0325		360300
ALLUMEURS	0454		360300
ALLUMEURS POUR MÈCHE DE MINEUR	0131		360300
ALLYLAMINE	2334		292119
Allyloxy-1 époxy-2,3 propane, voir	2219		291090
ALLYLTRICHLOROSILANE STABILISE	1724		293100
Aluminate de sodium, solide	2812	Exempté	284110
ALUMINATE DE SODIUM EN SOLUTION	1819		284110
ALUMINIUM EN POUDRE, ENROBE	1309		760310
ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	1396		760310
ALUMINO-FERRO-SILICIUM EN POUDRE	1395		760120
AMALGAME DE METAUX-ALCALINO-TERREUX	1392		811299
AMALGAME DE METAUX ALCALINS	1389		285100
Amatols, voir	0082		360200
AMIANTE BLANC	2590		252400
AMIANTE BLEU	2212		252400
AMIANTE BRUN	2212		252400
AMIDURES DE METAUX ALCALINS	1390		285100
AMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733		2921++
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735		2921++
AMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734		2921++
AMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259		2921++
Aminobutane, voir	1125		292119
AMINO-2 CHLORO-4 PHENOL	2673		292229
AMINO-2 DIETHYLAMINO-5 PENTANE	2946		292129
2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	3317		292229
(AMINO-2 ETHOXY)-2 ETHANOL	3055		292219
N-AMINOETHYLPIPERAZINE	2815		293390
Amino-1-nitro-2 benzène, voir	1661		292142

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Amino-1-nitro-3 benzène, voir	1661		292142
Amino-1 nitro-4 benzène, voir	1661		292142
AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	2512		292229
Amino-4 phénylhydrogénoarsénate de sodium, voir	2473		293100
AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	2671		293339
AMMONIAC ANHYDRE	1005		281410
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 10% mais pas plus de 35% d'ammoniac	2672		281420
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35% mais au plus 50% d'ammoniac	2073		281420
AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 50% d'ammoniac	3318		281420
Amorces de mine électriques, voir	0030		360300
Amorces de mine électriques, voir	0255		360300
Amorces de mine électriques, voir	0456		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0029		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0267		360300
Amorces de mine non électriques, voir	0455		360300
AMORCES A PERCUSSION	0044		360300
AMORCES A PERCUSSION	0377		360300
AMORCES A PERCUSSION	0378		360300
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0333		360410
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0336		360410
Amorces pour pistolets d'enfant, voir	0337		360410
AMORCES TUBULAIRES	0319		360300
AMORCES TUBULAIRES	0320		360300
AMORCES TUBULAIRES	0376		360300
Amosite, voir	2212		252400
AMYLAMINES	1106		292119
n-AMYLÈNE	1108		290129
n-AMYLMETHYLCETONE	1110		291419
AMYLTRICHLOROSILANE	1728		293100
ANHYDRIDE ACETIQUE	1715		291524
Anhydride arsénieux, voir	1561		281129
Anhydride arsénique, voir	1559		282590
ANHYDRIDE BUTYRIQUE	2739		291590
Anhydride carbonique, voir	1013		281121
Anhydride carbonique, voir	1014		280440
Anhydride carbonique, voir	1015		281121
Anhydride carbonique, voir	1041		291010
Anhydride carbonique, voir	1952		291010
Anhydride carbonique, voir	2187		281121
Anhydride carbonique solide	1845	Exempté	281121
Anhydride chromique, voir	1463		281910
Anhydride chromique solide, voir	1463		281910
Anhydride cyclohexène-4 dicarboxylique-1,2, voir	2698		291739
ANHYDRIDE MALEIQUE	2215		291714
ANHYDRIDE MALEIQUE, FONDU	2215		291714
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE	1807		280910
ANHYDRIDE PHTALIQUE contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	2214		291735
ANHYDRIDE PROPIONIQUE	2496		291590
Anhydride sulfureux liquéfié, voir	1079		281123
ANHYDRIDES TETRAHYDROPHTALIQUES contenant plus de 0,05% d'anhydride maléique	2698		291720
ANILINE	1547		292141
ANISIDINES	2431		292222
ANISOLE	2222		290930
Anthophyllite, voir	2590		252400
Antimoine, composé inorganique liquide de l', n.s.a.,voir	3141		28++++
Antimoine, composé inorganique solide de l', n.s.a., voir	1549		28++++
ANTIMOINE EN POUDRE	2871		811000
Antu, voir	1651		293090
Appareil mû par accumulateurs	3171	Exempté	++++++
ARGON COMPRIME	1006		280421
ARGON LIQUIDE REFRIGERE	1951		280421
ARSANILATE DE SODIUM	2473		293100
ARSENIATE D'AMMONIUM	1546		284290
ARSENIATE DE CALCIUM	1573		284290

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ARSENIATE DE CALCIUM ET ARSENITE DE CALCIUM EN MELANGE	1574		284290
ARSENIATE DE FER II	1608		284290
ARSENIATE DE FER III	1606		284290
ARSENIATE DE MAGNESIUM	1622		284290
ARSENIATE DE MERCURE II	1623		284290
ARSENIATES DE PLOMB	1617		284290
ARSENIATE DE POTASSIUM	1677		284290
ARSENIATE DE SODIUM	1685		284290
ARSENIATE DE ZINC	1712		284290
ARSENIATE DE ZINC ET ARSENITE DE ZINC EN MELANGE	1712		284290
Arséniates, n.s.a., voir	1556		284290
Arséniates, n.s.a., voir	1557		284290
ARSENIC	1558		280480
Arsenic blanc, voir	1561		281129
Arsenic, composé liquide de l', n.s.a., notamment: arséniates n.s.a arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1556		28++++
Arsenic, composé solide de l', n.s.a., notamment: arséniates n.s.a., arsénites n.s.a. et sulfures d'arsenic n.s.a., voir	1557		28++++
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1556		284290
Arsenic, sulfure d'arsenic, n.s.a., voir	1557		28++++
ARSENITE D'ARGENT	1683		284290
ARSENITE DE CUIVRE	1586		284290
Arsénite de cuivre (II), voir	1586		284290
ARSENITE DE FER III	1607		284290
ARSENITES DE PLOMB	1618		284290
ARSENITE DE POTASSIUM	1678		284290
ARSENITE DE SODIUM SOLIDE	2027		284290
ARSENITE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	1686		284290
ARSENITE DE STRONTIUM	1691		284290
ARSENITE DE ZINC	1712		284290
Arsénites, n.s.a., voir	1556		284290
Arsénites, n.s.a., voir	1557		284290
ARSINE	2188		285000
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0333		360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0334		360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0335		360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0336		360410
ARTIFICES DE DIVERTISSEMENT	0337		360410
ARTIFICES DE SIGNALISATION A MAIN	0191		360490
ARTIFICES DE SIGNALISATION A MAIN	0373		360490
ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0360		360300
ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0361		360300
ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0500		360300
ATTACHES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0173		360300
AZODICARBONAMIDE	3242		292990
AZOTE COMPRIME	1066		280430
AZOTE LIQUIDE REFRIGERE	1977		280430
Azote en mélange avec des gaz rares, comprimés, voir	1981		280429
AZOTURE DE BARYUM HUMIDIFIE avec au moins 50% (masse) d'eau	1571		285000
AZOTURE DE BARYUM sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau	0224	Interdit	
AZOTURE DE PLOMB HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0129	Interdit	
AZOTURE DE SODIUM	1687		285000
Balistite, voir	0160		360100
Balistite, voir	0161		360100
BARYUM	1400		280522
Baryum, alliage pyrophorique de, voir	1854		280522
Baryum, composé du, n.s.a., voir	1564		++++++
Bases liquides pour laques, voir	1263		3208++ 3205++
Bases liquides pour laques, voir	3066		3208++ 3205++
BENZALDEHYDE	1990		291221
BENZENE	1114		290220
Benzènediol-1,4, voir	2662		290722
Benzènethiol, voir	2337		293090

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
BENZIDINE	1885		292159
BENZOATE DE MERCURE	1631		291631
BENZONITRILE	2224		292690
BENZOQUINONE	2587		291469
BENZYLDIMETHYLAMINE	2619		292149
Béryllium, composé du, n.s.a., voir	1566		28++++
BERYLLIUM EN POUDRE	1567		811211
Bhusa	1327	Exempté	++++++
BICYCLO-[2.2.1]-HEPTADIENE-2,5 STABILISE	2251		290219
Bioxyde d'azote, voir	1067		281129
BIS (DIMETHYLAMINO)-1,2 ETHANE	2372		292130
Bisulfate d'ammonium, voir	2506		283329
Bisulfate de potassium, voir	2509		283329
Bisulfites inorganiques, solutions aqueuses de, n.s.a., voir	2693		283220
BOISSONS ALCOOLISEES	3065		2208++
BOMBES avec charge d'éclatement	0033		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0035		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0291		930690
BOMBES avec charge d'éclatement	0034		930690
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE, avec charge d'éclatement	0399		930690
BOMBES CONTENANT UN LIQUIDE INFLAMMABLE avec charge d'éclatement	0400		930690
Bombes éclairantes, voir	0171		930690
Bombes éclairantes, voir	0254		930690
Bombes éclairantes, voir	0297		930690
BOMBES FUMIGENES NON EXPLOSIVES, contenant un liquide corrosif, sans dispositif d'amorçage	2028		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0037		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0038		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0039		930690
BOMBES PHOTO-ECLAIR	0299		930690
Bombes de repérage, voir	0171		930690
Bombes de repérage, voir	0254		930690
Bombes de repérage, voir	0297		930690
Borate d'allyle, voir	2609		292090
BORATE D'ETHYLE	1176		292090
Borate et chlorate en mélange, voir	1458		284290
Borate d'isopropyle, voir	2616		292090
Borate de méthyle, voir	2416		292090
BORATE DE TRIALLYLE	2609		292090
Borate triéthylique, voir	1176		292090
BORATE DE TRIISOPROPYLE	2616		292090
BORATE DE TRIMETHYLE	2416		292090
BORNEOL	1312		290619
BOROHYDRURE D'ALUMINIUM	2870		285000
BOROHYDRURE D'ALUMINIUM CONTENU DANS DES ENGINS	2870		285000
BOROHYDRURE DE LITHIUM	1413		285000
BOROHYDRURE DE POTASSIUM	1870		285000
BOROHYDRURE DE SODIUM	1426		285000
BOROHYDRURE DE SODIUM ET HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, contenant au plus 12% (masse) de borohydrure de sodium et au plus 40% (masse) d'hydroxyde de sodium	3320		285000
Bouillies explosives, voir	0241		360200
Bouillies explosives, voir	0332		360200
BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057		9613++
BROMACETATE D'ETHYLE	1603		291590
BROMACETATE DE METHYLE	2643		291590
BROMACETONE	1569		291470
Oméga-Bromacétophénone, voir	2645		291470
BROMATE DE BARYUM	2719		282990
BROMATE DE MAGNESIUM	1473		282990
BROMATE DE POTASSIUM	1484		282990
BROMATE DE SODIUM	1494		282990
BROMATE DE ZINC	2469		282990
BROMATES INORGANIQUES, N.S.A.	1450		282990
BROMATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3213		282990
BROME ou BROME EN SOLUTION	1744		280130

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Bromethane, voir	1891		290330
BROMOBENZÈNE	2514		290369
1-BROMOBUTANE	1126		290330
BROMO-2 BUTANE	2339		290330
BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE	1974		290346
BROMOCHLOROMETHANE	1887		290349
BROMO-1 CHLORO-3 PROPANE	2688		290349
Bromo-1 epoxy-2,3 propane, voir	2558		291090
BROMOFORME	2515		290330
Bromométhane, voir	1062		290330
BROMO-1 METHYL-3 BUTANE	2341		290330
BROMOMETHYLPROPANES	2342		290330
BROMO-2 NITRO-2 PROPANEDIOL-1,3	3241		290550
BROMO-2 PENTANE	2343		290330
BROMOPROPANES	2344		290330
BROMO-3 PROPYNE	2345		290330
BROMOTRIFLUORETHYLÈNE	2419		290347
BROMOTRIFLUOROMETHANE	1009		290346
BROMURE D'ACETYLE	1716		291590
BROMURE D'ALLYLE	1099		290330
BROMURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1725		282759
BROMURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2580		282759
BROMURE D'ARSENIC	1555		282759
Bromure d'arsenic (III), voir	1555		282759
BROMURE DE BENZYLE	1737		290369
Bromure de bore, voir	2692		281290
BROMURE DE BROMACETYLE	2513		291590
Bromure de n-butyle, voir	1126		290330
BROMURE DE CYANOGÈNE	1889		285100
BROMURE DE DIPHENYLMETHYLE	1770		290330
BROMURE D'ETHYLE	1891		290330
BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1048		281119
BROMURES DE MERCURE	1634		282759
BROMURE DE METHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	1062		290330
BROMURE DE METHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	1581		294200
BROMURE DE METHYLE ET DIBROMURE D'ETHYLÈNE EN MELANGE LIQUIDE	1647		290330
Bromure de méthylène, voir	2664		290330
BROMURE DE METHYLMAGNESIUM DANS L'ÉTHER ÉTHYLIQUE	1928		293100
BROMURE DE PHENACYLE	2645		291470
BROMURE DE VINYLE STABILISE	1085		290330
BROMURE DE XYLYLE	1701		290369
BRUCINE	1570		293990
BUTADIENE-1,2 STABILISE	1010		290129
BUTADIENE-1,3 STABILISE	1010		290124
BUTANE	1011		280110 271113
BUTANEDIONE	2346		291419
Butanethiol-1, voir	2347		293090
BUTANOLS	1120		290514
Butanol secondaire, voir	1120		290514
Butanol tertiaire, voir	1120		290514
Butanone, voir	1193		291412
Butène, voir	1012		290123
Butène-2 al, voir	1143		291219
Butène-2 ol-1, voir	2614		290519
Butène-3 one-2, voir	1251		291419
n-BUTYLAMINE	1125		292119
N-BUTYLANILINE	2738		292142
BUTYLBENZÈNES	2709		290290
BUTYLÈNE	1012		290123
N,n-BUTYLIMIDAZOLE	2690		293329
N-n-Butyliminazole, voir	2690		293329
Butylphénols, liquides, voir	3145		290719
Butylphénols, solides, voir	2430		290719
BUTYLTOLUÈNES	2667		290290
BUTYLTRICHLOROSILANE	1747		293100
tert-BUTYL-5 TRINITRO-2,4,6 m-XYLÈNE	2956		290420

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Butyne-1, voir	2452		290129
Butyne-2, voir	1144		290129
Butyne-2 diol-1,4, voir	2716		290539
Butyne-2 diol-2,4, voir	2716		290539
BUTYNEDIOL-1,4	2716		290539
BUTYRALDEHYDE	1129		291213
BUTYRALDOXIME	2840		291249
BUTYRATES D'AMYLE	2620		292800
BUTYRATE D'ETHYLE	1180		291560
BUTYRATE D'ISOPROPYLE	2405		291590
BUTYRATE DE METHYLE	1237		291560
BUTYRATE DE VINYLE STABILISE	2838		291560
BUTYRONITRILE	2411		292690
CACODYLATE DE SODIUM	1688		293100
Cadmium, composé du, voir	2570		++++++
CALCIUM	1401		280521
Calcium, alliages pyrophoriques de, voir	1855		280521
CALCIUM PYROPHORIQUE	1855		280521
Camphanone, voir	2717		291421
CAMPHRE synthétique	2717		291421
Caoutchouc, chutes de, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %, voir	1345		400400
Caoutchouc, déchets de, sous forme de poudre ou de grains, dont l'indice granulométrique ne dépasse pas 840 microns et avec une teneur en caoutchouc supérieure à 45 %, voir	1345		400400
Caoutchouc, dissolution de voir	1287		400520
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0204		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0296		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0374		360490
CAPSULES DE SONDAGE EXPLOSIVES	0375		360490
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2758		380810
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	2992		380810
CARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2991		380810
CARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2757		380810
CARBONATE D'ETHYLE	2366		292090
CARBONATE DE METHYLE	1161		292090
CARBURANT DIESEL	1202		274100
Carburant M86, voir	3165		880330
CARBUREACTEUR	1863		27++++
CARBURE D'ALUMINIUM	1394		284990
CARBURE DE CALCIUM	1402		284910
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0005		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0006		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0007		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0321		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0348		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES avec charge d'éclatement	0412		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0012		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0339		930630 930621
CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE, voir	0417		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0014		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0326		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0327		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0338		930630 930621
CARTOUCHES A BLANC POUR ARMES	0413		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0014		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0327		930630 930621
CARTOUCHES À BLANC POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0338		930630 930621
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0275		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0276		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0323		930630
Cartouches de démarrage pour moteurs à réaction, voir	0381		930630
CARTOUCHES-ECLAIR	0049		360490
CARTOUCHES-ECLAIR	0050		360490
Cartouches éclairantes, voir	0171		930690
Cartouches éclairantes, voir	0254		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Cartouches éclairantes, voir	0297		930690
CARTOUCHES À GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037		++++++
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0275		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0276		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0323		930630
Cartouches à poudre pour extincteur ou pour vanne automatique, voir	0381		930630
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0012		930630 930621
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0328		930630 930621
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES	0339		930630 930621
CARTOUCHES A PROJECTILE INERTE POUR ARMES ou CARTOUCHES POUR ARMES DE PETIT CALIBRE	0417		930630 930621
CARTOUCHES POUR PUITS DE PETROLE	0277		930630
CARTOUCHES POUR PUITS DE PETROLE	0278		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0275		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0276		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0323		930630
CARTOUCHES POUR PYROMECANISMES	0381		930630
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0054		360490
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0312		360490
CARTOUCHES DE SIGNALISATION	0405		360490
CATALYSEUR METALLIQUE HUMIDIFIE avec un excès visible de liquide	1378		3815++ 81++++
CATALYSEUR METALLIQUE SEC	2881		81++++
Celloidine, voir	2555		391220
Celloidine, voir	2556		391220
Celloidine, voir	2557		391220
CELLULOÏD en blocs, barres, rouleaux, feuilles, tubes, etc (à l'exclusion des déchets)	2000		391220
Celluloïd, déchets de, voir	2002		391590
CENDRES DE ZINC	1435		262019
Cer mischmetall, voir	1323		360690
CERIUM, copeaux ou poudre abrasive	3078		280530 284610
CERIUM, plaques, barres, lingots	1333		280530
CESIUM	1407		280519
CETONES LIQUIDES, N.S.A.	1224		2914++
CHANDELLES LACRYMOGÈNES	1700		930690
CHARBON ACTIF	1362		380210
CHARBON d'origine animale ou végétale	1361		280300
CHARGES CREUSES sans détonateur	0059		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0439		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0440		930690
CHARGES CREUSES sans détonateur	0441		930690
CHARGES DE DEMOLITION	0048		930690
CHARGES DE DISPERSION	0043		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0457		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0458		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0459		930690
CHARGES D'ECLATEMENT A LIANT PLASTIQUE	0460		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0442		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0443		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0444		930690
CHARGES EXPLOSIVES INDUSTRIELLES sans détonateur	0445		930690
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0275		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0276		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0323		930630
Charges d'expulsion pour extincteurs, voir	0381		930630
CHARGES D'EXTINCTEURS, liquide corrosif	1774		381300
CHARGES PROPULSIVES	0271		930690
CHARGES PROPULSIVES	0272		930690
CHARGES PROPULSIVES	0415		930690
CHARGES PROPULSIVES	0491		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0242		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0279		930690
CHARGES PROPULSIVES POUR CANON	0414		930690
CHARGES DE RELAIS EXPLOSIFS	0060		930690
CHARGES SOUS-MARINES	0056		930690
CHAUX SODEE contenant plus de 4% d'hydroxyde de sodium	1907		382490
Chiffons huileux	1856	Exemptés	5+++++
CHLORACETATE D'ETHYLE	1181		291540

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CHLORACETATE D'ISOPROPYLE	2947		291540
CHLORACETATE DE METHYLE	2295		291590
CHLORACETATE DE SODIUM	2659		291590
CHLORACETATE DE VINYLE	2589		291540
CHLORACETONE, STABILISEE	1695		291470
CHLORACETONITRILE	2668		292690
CHLORACETOPHENONE	1697		291470
CHLORAL ANHYDRE STABILISE	2075		291300
CHLORANILINES LIQUIDES	2019		292142
CHLORANILINES SOLIDES	2018		292142
CHLORANISIDINES	2233		292229
CHLORATE DE BARYUM	1445		282919
CHLORATE DE CALCIUM	1452		282919
CHLORATE DE CALCIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2429		282919
CHLORATE DE CUIVRE	2721		282919
Chlorate de cuivre (II), voir	2721		282919
Chlorate cuprique, voir	2721		282919
CHLORATE ET BORATE EN MELANGE	1458		284290
CHLORATE ET CHLORURE DE MAGNESIUM EN MÉLANGE	1459		284290
CHLORATE DE MAGNESIUM	2723		282919
Chlorate de potasse, voir	1485		282919
CHLORATE DE POTASSIUM	1485		282919
CHLORATE DE POTASSIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2427		282919
CHLORATE DE SODIUM	1495		282911
CHLORATE DE SODIUM EN SOLUTION AQUEUSE	2428		282911
Chlorate de soude, voir	1495		282911
CHLORATE DE STRONTIUM	1506		282919
Chlorate thalleux, voir	2573		282919
CHLORATE DE THALLIUM	2573		282919
Chlorate de thallium (I), voir	2573		282919
CHLORATE DE ZINC	1513		282919
CHLORATES INORGANIQUES, N.S.A.	1461		282919
CHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3210		282919
CHLORE	1017		280110
Chloréthane, voir	1037		290311
Chloréthane nitrile, voir	2668		292690
CHLORHYDRATE D'ANILINE	1548		292141
CHLORHYDRATE DE CHLORO-4 o-TOLUIDINE	1579		292143
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, liquide	1656		293970
CHLORHYDRATE DE NICOTINE, solide	1656		293970
CHLORHYDRATE DE NICOTINE EN SOLUTION	1656		293970
CHLORITE DE CALCIUM	1453		282890
CHLORITE DE SODIUM	1496		282890
CHLORITE EN SOLUTION	1908		282890
CHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	1462		282890
CHLOROBENZÈNE	1134		290361
Chlorobromure de triméthylène, voir	2688		290330
Chloro-1 butane, voir	1127		290319
Chloro-2 butane, voir	1127		290319
CHLOROBUTANES	1127		290319
Chlorocarbonate d'éthyle, voir	1182		291590
CHLOROCRESOLS	2669		290810
CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ETHANE	2517		290349
CHLORODIFLUOROMETHANE	1018		290349
CHLORODIFLUOROMETHANE ET CHLOROPENTAFLUORETHANE EN MELANGE à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluorométhane	1973		382471
CHLORODINITROBENZÈNES, LIQUIDES	1577		290490
CHLORODINITROBENZÈNES, SOLIDES	1577		290490
CHLORO-2 ETHANAL	2232		291300
Chloro-2 éthanol, voir	1135		290550
CHLOROFORME	1888		290313
CHLOROFORMIATE D'ALLYLE	1722		291590
CHLOROFORMIATE DE BENZYLE	1739		291590
CHLOROFORMIATE DE tert-BUTYLCYCLOHEXYLE	2747		291590
CHLOROFORMIATE DE n-BUTYLE	2743		291590
CHLOROFORMIATE DE CHLOROMETHYLE	2745		291590
CHLOROFORMIATE DE CYCLOBUTYLE	2744		291590

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CHLOROFORMIATE D'ETHYLE	1182		291590
CHLOROFORMIATE D'ETHYL-2 HEXYLE	2748		291590
CHLOROFORMIATE D'ISOPROPYLE	2407		291590
CHLOROFORMIATE DE METHYLE	1238		291590
CHLOROFORMIATE DE PHENYLE	2746		291590
CHLOROFORMIATE DE n-PROPYLE	2740		291590
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A.	3277		291590
CHLOROFORMIATES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES,	2742		291590
Chlorométhane, voir	1063		290311
Chloro-1 méthyl-3 butane, voir	1107		290319
Chloro-2 méthyl-2 butane, voir	1107		290319
Chloro-1 méthyl-2 propane, voir	1127		290319
Chloro-2 méthyl-2 propane, voir	1127		290319
Chloro-3 méthyl-2 propène-1, voir	2554		290329
CHLORONITRANILINES	2237		292142
CHLORONITROBENZÈNES	1578		290490
CHLORONITROTOLUÈNES, LIQUIDES	2433		290490
CHLORONITROTOLUÈNES, SOLIDES	2433		290490
CHLOROPENTAFLUORETHANE	1020		290344
CHLOROPHENOLATES LIQUIDES	2904		290810
CHLOROPHENOLATES SOLIDES	2905		290810
CHLOROPHENOLS LIQUIDES	2021		290810
CHLOROPHENOLS SOLIDES	2020		290810
CHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	1753		293100
CHLOROPICRINE	1580		290490
Chloropicrine et bromure deméthyle en mélange, voir	1581		294200
Chloropicrine et chlorure de méthyle en mélange, voir	1582		294200
CHLOROPICRINE EN MELANGE, N.S.A	1583		290490
CHLOROPRÈNE STABILISE	1991		290319
CHLORO-1 PROPANE	1278		290319
CHLORO-2 PROPANE	2356		290319
Chloro-3 propanediol-1,2, voir	2689		290550
CHLORO-3 PROPANOL-1	2849		290550
CHLORO-1 PROPANOL-2	2611		290550
CHLORO-2 PROPÈNE	2456		290329
Chloro-3 propène, voir	1100		290329
CHLORO-2 PROPIONATE D'ETHYLE	2935		291590
alpha-Chloropropionate d'éthyle, voir	2935		291590
CHLORO-2 PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2934		291590
alpha-Chloropropionate d'isopropyle, voir	2934		291590
CHLORO-2 PROPIONATE DE METHYLE	2933		291590
alpha-Chloropropionate de méthyle, voir	2933		291590
CHLORO-2-PYRIDINE	2822		293339
CHLOROSILANES CORROSIFS, N.S.A.	2987		293100
CHLOROSILANES CORROSIFS, INFLAMMABLES N.S.A	2986		293100
CHLOROSILANES HYDROREACTIFS, INFLAMMABLES, CORROSIFS,	2988		293100
CHLOROSILANES INFLAMMABLES, CORROSIFS, N.S.A	2985		293100
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, INFLAMMABLES, N.S.A.	3362		293100
CHLOROSILANES TOXIQUES, CORROSIFS, N.S.A	3361		293100
CHLORO-1 TETRAFLUORO-1,2,2,2 ETHANE	1021		290349
CHLOROTHIOFORMIATE D'ETHYLE	2826		291590
CHLOROTOLUÈNES	2238		290369
CHLOROTOLUIDINES	2239		292143
CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ETHANE	1983		290349
CHLOROTRIFLUOROMETHANE	1022		290345
CHLOROTRIFLUOROMETHANE ET TRIFLUOROMETHANE EN MELANGE AZEOTROPE, contenant environ 60% de	2599		382471
CHLORURE D'ACETYLE	1717		291590
CHLORURE D'ALLYLE	1100		290329
CHLORURE D'ALUMINIUM ANHYDRE	1726		282732
CHLORURE D'ALUMINIUM EN SOLUTION	2581		282732
CHLORURES D'AMYLE	1107		290319
CHLORURE D'ANISOYLE	1729		291890
Chlorure antimoneux, voir	1733		282739
Chlorure d'arsenic, voir	1560		281210
Chlorure arsénieux, voir	1560		281210
CHLORURE DE BENZÈNESULFONYLE	2225		293090
CHLORURE DE BENZOYLE	1736		291632

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CHLORURE DE BENZYLE	1738		290369
CHLORURE DE BENZYLIDÈNE	1886		290369
CHLORURE DE BENZYLIDYNE	2226		290369
CHLORURE DE BROME	2901		281210
Chlorure de butyroyle, voir	2353		291590
CHLORURE DE BUTYRYLE	2353		291590
CHLORURE DE CHLORACETYLE	1752		291590
CHLORURES DE CHLOROBENZYLE	2235		290369
CHLORURE DE CHROMYLE	1758		282749
CHLORURE DE CUIVRE	2802		282739
CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISE	1589		285100
CHLORURE CYANURIQUE	2670		293369
CHLORURE DE DICHLORACETYLE	1765		291590
CHLORURE DE DIETHYLTHIOPHOSPHORYLE	2751		292010
CHLORURE DE DIMETHYLCARBAMOYLE	2262		291590
CHLORURE DE DIMETHYLTHIOPHOSPHORYLE	2267		292010
CHLORURE D'ETAIN IV ANHYDRE	1827		282739
CHLORURE D'ETAIN IV PENTAHYDRATE	2440		282739
CHLORURE D'ETHYLE	1037		290311
CHLORURE DE FER III ANHYDRE	1773		282733
CHLORURE DE FER III EN SOLUTION	2582		282733
Chlorure ferrique III anhydre, voir	1773		282733
CHLORURE DE FUMARYLE	1780		291590
CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1050		280610
CHLORURE D'HYDROGENE LIQUIDE REFRIGERE	2186	Interdit	
CHLORURE D'ISOBUTYRYLE	2395		291590
Chlorure d'isopropyle, voir	2356		290319
Chlorure d'isovaléryle, voir	2502		291590
Chlorure de magnésium et chlorate en mélange, voir	1459		284290
CHLORURE DE MERCURE AMMONIACAL	1630		282739
CHLORURE DE MERCURE II	1624		282739
CHLORURE DE METHANESULFONYLE	3246		290490
CHLORURE DE METHYLALLYLE	2554		290329
CHLORURE DE METHYLE	1063		290311
CHLORURE DE METHYLE ET CHLOROPICRINE EN MELANGE	1582		294200
CHLORURE DE METHYLE ET CHLORURE DE METHYLÈNE EN	1912		294200
Chlorure de méthylène et chlorure de méthyle en mélange, voir	1912		294200
CHLORURE DE NITROSYLE	1069		281210
Chlorure de perfluoracétyle, voir	3057		291590
CHLORURE DE PHENYLACETYLE	2577		291639
CHLORURE DE PHENYLCARBYLAMINE	1672		292520
Chlorure de phosphoryle, voir	1810		281210
CHLORURE DE PICRYLE	0155		290490
CHLORURE DE PICRYLE humidifé avec au moins 10% (masse) d'eau	3365		290490
Chlorure de pivaloyle, voir	2438		291590
CHLORURE DE PROPIONYLE	1815		291590
chlorure de propyle, voir	1278		290319
CHLORURE DE PYROSULFURYLE	1817		281210
CHLORURES DE SOUFRE	1828		281210
CHLORURE DE SULFURYLE	1834		281210
CHLORURE DE THIONYLE	1836		281210
CHLORURE DE THIOPHOSPHORYLE	1837		281210
CHLORURE DE TRICHLORACETYLE	2442		291590
CHLORURE DE TRIFLUORACETYLE	3057		291590
CHLORURE DE TRIMETHYLACETYLE	2438		291590
CHLORURE DE VALERYLE	2502		291590
CHLORURE DE VINYLE STABILISE	1086		290321
CHLORURE DE VINYLIDÈNE STABILISE	1303		290329
CHLORURE DE ZINC ANHYDRE	2331		282736
CHLORURE DE ZINC EN SOLUTION	1840		282736
Chrysotile, voir	2590		252400
CHUTES DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	1345		400400
Cinène, voir	2052		290219
Cinnamène, voir	2055		290250
Cirages, voir	1263		3208++ 3205++
Cirages, voir	3066		3208++ 3205++
CISAILLES PYROTECHNIQUES EXPLOSIVES	0070		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CITERNE MOBILE VIDE		4.2.1.5 4.2.2.6	++++++
CITERNE AMOVIBLE VIDE		4.3.2.4	++++++
Cocculus, voir	3172		300290
Coltes, voir	1133		3506++
Collodions, voir	2059		391220
Collodions, voir	2060		
COLORANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A	2801		32++++
COLORANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A	1602		3205++
COLORANT SOLIDE CORROSIF, N.S.A	3147		32++++
COLORANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3143		32++++
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE ACETIQUE	1742		293100
COMPLEXE DE TRIFLUORURE DE BORE ET D'ACIDE PROPIONIQUE	1743		293100
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A	0382		360490 360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A	0383		360490 360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A	0384		360490 360300
COMPOSANTS DE CHAÎNE PYROTECHNIQUE, N.S.A	0461		360490 360300
COMPOSE DU BARYUM, N.S.A.	1564		++++++
COMPOSE DU BERYLLIUM, N.S.A	1566		28++++
COMPOSE DU CADMIUM	2570		++++++
COMPOSE INORGANIQUE LIQUIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A.	3141		28++++
COMPOSE INORGANIQUE SOLIDE DE L'ANTIMOINE, N.S.A	1549		28++++
COMPOSES ISOMERIQUES DU DIISOBUTYLÈNE	2050		290129
COMPOSE LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A	3144		293970
COMPOSE LIQUIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique notamment arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic	1556		28++++
COMPOSE LIQUIDE DU MERCURE, N.S.A.	2024		++++++
COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., liquide	3280		293100
COMPOSE ORGANIQUE DE L'ARSENIC, N.S.A., solide	3280		293100
COMPOSE ORGANIQUE LIQUIDE DE L'ETAIN, N.S.A.	2788		293100
COMPOSE ORGANIQUE SOLIDE DE L'ETAIN, N.S.A.	3146		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN DISPERSION, HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	3207		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE, HYDROREACTIF, INFLAMMABLE,	3207		293100
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A., liquide	3203		++++++
COMPOSÉ ORGANOMÉTALLIQUE PYROPHORIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A., solide	3203		++++++
COMPOSÉ ORGANO-MÉTALLIQUE SOLIDE HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	3372		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE EN SOLUTION HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A	3207		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A liquide	3282		293100
COMPOSE ORGANOMETALLIQUE TOXIQUE, N.S.A., solide	3282		293100
COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A	3279		++++++
COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE, N.S.A., liquide	3278		++++++
COMPOSE ORGANOPHOSPHORE TOXIQUE, N.S.A., solide	3278		++++++
COMPOSE PHENYLMERCURIQUE, N.S.A	2026		293100
COMPOSE DU SELENIUM, N.S.A.	3283		++++++
COMPOSE SOLIDE DE L'ARSENIC, N.S.A., inorganique notamment arséniates, arsénites et sulfures d'arsenic	1557		28++++
COMPOSE SOLIDE DE MERCURE, N.S.A	2025		++++++
COMPOSE SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655		293970
COMPOSE SOLUBLE DU PLOMB, N.S.A	2291		28++++
COMPOSE DU TELLURE, N.S.A	3284		++++++
COMPOSE DU THALLIUM, N.S.A	1707		++++++
COMPOSE DU VANADIUM, N.S.A.	3285		++++++
Composition B, voir	0118		360200
Condensats d'hydrocarbure, voir	3295		290+++
CONTENEUR A GAZ A ELEMENTS MULTIPLES (CGEM) VIDE		4.3.2.4	++++++
CONTENEUR-CITERNE VIDE		4.3.2.4	++++++
Contreforts de chaussures (à base de nitrocellulose), voir	1353		391220 590700
COPEAUX DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		3204++
COPRAH	1363		120300
CORDEAU D'ALLUMAGE à enveloppe métallique	0103		360300
CORDEAU BICKFORD	0105		360300
CORDEAU DETONANT A CHARGE REDUITE à enveloppe métallique	0104		360300
CORDEAU DETONANT à enveloppe métallique	0290		360300

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CORDEAU DETONANT à enveloppe métallique	0102		360300
CORDEAU DETONANT A SECTION PROFILEE	0237		360300
CORDEAU DETONANT A SECTION PROFILEE	0288		360300
CORDEAU DETONANT souple	0065		360300
CORDEAU DETONANT souple	0289		360300
Cordite, voir	0160		360100
Cordite, voir	0161		360100
Coton-collodions, voir	2059		391220
Coton-collodions, voir	2555		391220
Coton-collodions, voir	2556		391220
Coton-collodions, voir	2557		391220
Coton, déchets huileux de, voir	1364		5202++
COTON HUMIDE	1365		520100 520300
Coton-poudre, voir	0340		391220
Coton-poudre, voir	0341		391220
Coton-poudre, voir	0342		391220
Coton-poudre, voir	0343		391220
Couleurs, voir	1263		3208++ 3205++
Couleurs, voir	3066		3208++ 3205++
Crasses d'aluminium, voir	3170		262040
CRESOLS, LIQUIDES	2076		270760 290712
CRESOLS, SOLIDES	2076		270760 290712
Crocidolite, voir	2212		252400
CROTONALDÉHYDE STABILISÉ	1143		291219
CROTONATE D'ETHYLE	1862		291590
CROTONYLÈNE	1144		290129
Cumène, voir	1918		290270
CUPRIETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	1761		292121
CUPROCYANURE DE POTASSIUM	1679		283720
CUPROCYANURE DE SODIUM SOLIDE	2316		283720
CUPROCYANURE DE SODIUM EN SOLUTION	2317		283720
Cyanacétonitrile, voir	2647		292690
CYANAMIDE CALCIQUE contenant plus de 0,1% (masse) de carbure de calcium	1403		310270 310510
CYANHYDRINE D'ACETONE STABILISEE	1541		292690
CYANOGÈNE	1026		292690
CYANURE D'ARGENT	1684		283719
CYANURE DE BARYUM	1565		283719
Cyanure de benzyle, voir	2470		292690
CYANURES DE BROMOBENZYLE, LIQUIDES	1694		292690
CYANURES DE BROMOBENZYLE, SOLIDES	1694		292690
CYANURE DE CALCIUM	1575		283719
Cyanure de chlorométhyle, voir	2668		292690
CYANURE DE CUIVRE	1587		283719
CYANURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1626		283719
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE contenant au plus 45% de cyanure d'hydrogène	3294		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 20 % de cyanure d'hydrogène	1613		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISE avec moins de 3% d'eau et absorbé dans un matériau poreux inerte.	1614		281119
CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISE avec moins de 3% d'eau	1051		281119
CYANURE DE MERCURE	1636		283719
Cyanure de méthyle, voir	1648		292690
Cyanure de méthylène, voir	2647		292690
CYANURE DE NICKEL	1653		283719
Cyanure de nickel (II), voir	1653		283719
CYANURE DE PLOMB	1620		283719
Cyanure de plomb (II), voir	1620		283719
CYANURE DE POTASSIUM	1680		283719
CYANURE DE SODIUM	1689		283711
CYANURE EN SOLUTION, N.S.A.	1935		283719
CYANURE DE ZINC	1713		283719
CYANURES INORGANIQUES, SOLIDES N.S.A.	1588		283719
Cyanures organiques, inflammables, toxiques, n.s.a., voir	3273		292690
Cyanures organiques, toxiques n.s.a., voir	3276		2926++
Cyanures organiques, toxiques, inflammables, n.s.a., voir	3275		2926++
CYCLOBUTANE	2601		290219

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
CYCLODODECATRIENE-1,5,9	2518		290219
CYCLOHEPTANE	2241		290219
CYCLOHEPTATRIÈNE	2603		290219
CYCLOHEPTÈNE	2242		290219
Cyclohexadiènedione -1,4, voir	2587		291469
CYCLOHEXANE	1145		290211
Cyclohexanethiol, voir	3054		293090
CYCLOHEXANONE	1915		291422
CYCLOHEXÈNE	2256		290219
CYCLOHEXENYLTRICHLOROSILANE	1762		293100
CYCLOHEXYLAMINE	2357		292130
CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	1763		293100
CYCLONITE DESENSIBILISEE	0483		360200
CYCLONITE HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		360200
CYCLONITE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391		360200
CYCLOOCTADIÈNE PHOSPHINES	2940		293100
CYCLOOCTADIÈNES	2520		290219
CYCLOOCTATETRAÈNE	2358		290219
CYCLOPENTANE	1146		290219
CYCLOPENTANOL	2244		290619
CYCLOPENTANONE	2245		291429
CYCLOPENTÈNE	2246		290219
CYCLOPROPANE	1027		290219
CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE DESENSIBILISEE	0484		360200
CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		360200
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE DESENSIBILISEE	0483		360200
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		360200
CYCLOTRIMETHYLÈNETRINITRAMINE EN MÉLANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391		360200
CYMÈNES	2046		290290
Cymol, voir	2046		290290
DECABORANE	1868		285000
DECAHYDRONAPHTALÈNE	1147		290219
Décaline, voir	1147		290219
n-DECANE	2247		290110
DECHET (BIO)MEDICAL, N.S.A.	3291		382490
DECHETS DE CAOUTCHOUC, sous forme de poudre ou de grains	1345		400400
DECHETS DE CELLULOID	2002		391590
DECHET D'HÔPITAL, NON SPECIFIE, N.S.A.	3291		382490
DECHETS HUILEUX DE COTON	1364		5202++
DECHET MEDICAL REGLEMENTE, N.S.A.	3291		382490
DÉCHETS DE POISSON NON STABILISÉS	1374		230120
Déchets de poisson stabilisés	2216	Exempté	230120
DECHETS DE ZIRCONIUM	1932		810910
Déchets de laine mouillés	1387	Exemptés	5+++++
Déchets textiles mouillés	1857	Exemptés	5+++++
DESINFECTANT LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1903		380840
DESINFECTANT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3142		380840
DESINFECTANT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	1601		380840
DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	0030		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	0255		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) ELECTRIQUES	0456		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0029		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0267		360300
DETONATEURS de mine (de sautage) NON ELECTRIQUES	0455		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0073		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0364		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0365		360300
DETONATEURS POUR MUNITIONS	0366		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES	0030		360300
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0255		360300

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
DÉTONATEURS de sautage ÉLECTRIQUES, voir	0456		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES	0029		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0267		360300
DÉTONATEURS de sautage NON ÉLECTRIQUES, voir	0455		360300
DEUTERIUM COMPRIME	1957		284590
DIACETONE-ALCOOL	1148		291440
DIALLYLAMINE	2359		292119
DIAMIDEMAGNESIUM	2004		285100
DIAMINO-4,4' DIPHENYLMETHANE	2651		292159
Diamino-1,2 éthane, voir	1604		292121
DI-n-AMYLAMINE	2841		292119
DIAZODINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 40% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0074	Interdit	
Dibenzopyridine, voir	2713		293390
DIBENZYLDICHLOROSILANE	2434		293100
DIBORANE	1911		285000
DIBROMO-1,2 BUTANONE-3	2648		291470
DIBROMOCHLOROPROPANES	2872		290349
DIBROMODIFLUOROMÉTHANE	1941		290347
DIBROMOMETHANE	2664		290330
DIBROMURE D'ETHYLÈNE	1605		290330
Dibromure d'éthylène et bromure de méthyle en mélange liquide, voir	1647		290330
DI-n-BUTYLAMINE	2248		292119
DIBUTYLAMINOETHANOL	2873		292219
Dibutylamino-2 éthanol, voir	2873		292219
DICETÈNE STABILISE	2521		291450
DICHLORACETATE DE METHYLE	2299		291590
DICHLORANILINES, LIQUIDES	1590		292142
DICHLORANILINES, SOLIDES	1590		292142
alpha-Dichlorhydrine, voir	2750		290550
Dichlorhydrine-1,3 du glycérol, voir	2750		290550
DICHLORO-1,3 ACETONE	2649		291470
o-DICHLOROBENZÈNE	1591		290361
DICHLORODIFLUOROMETHANE	1028		290342
DICHLORODIFLUOROMETHANE ET DIFLUORO-1,1 ETHANE EN MELANGE AZEOTROPE contenant environ 74% de	2602		382471
Dichlorodifluorométhane et oxyde d'éthylène, mélange de, contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène, voir	3070		290342 291010
DICHLORO-1,1 ETHANE	2362		290319
DICHLORO-1,2 ETHYLÈNE	1150		290329
DICHLOROFLUOROMETHANE	1029		290349
DICHLOROMETHANE	1593		290312
DICHLORO-1,1 NITRO-1 ETHANE	2650		290490
DICHLOROPENTANES	1152		290319
DICHLOROPHENYLPHOSPHINE	2798		293100
DICHLORO(PHENYL)THIOPHOSPHORE	2799		292010
DICHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	1766		293100
DICHLORO-1,2 PROPANE	1279		290316
DICHLORO-1,3 PROPANOL-2	2750		290550
DICHLOROPROPÈNES	2047		290329
DICHLOROSILANE	2189		293100
DICHLORO-1,2 TETRAFLUORO-1,1,2,2, ETHANE	1958		290344
Dichloro s-triazine trione-2,4,6, voir	2465		293369
DICHLORURE D'ETHYLÈNE	1184		290315
Dichlorure de fumaroyle, voir	1780		291590
Dichlorure d'isocyanophényle, voir	1672		292520
Dichlorure de mercure, voir	1624		282739
Dichlorure de propylène, voir	1279		290316
Dichlorure de soufre, voir	1828		281210
DICHROMATE D'AMMONIUM	1439		284150
Dicyano-1,4 butane, voir	2205		292690
Dicyanocuprate de potassium (I), voir	1679		283720
Dicyanocuprate de sodium (I) solide, voir	2316		283720
Dicyanocuprate de sodium (I) en solution, voir	2317		283720
Dicycloheptadiène, voir	2251		290219
DICYCLOHEXYLAMINE	2565		292130
DICYCLOPENTADIÈNE	2048		290219
Diéthoxy-1,1 éthane, voir	1088		291100

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Diéthoxy-1.2 éthane, voir	1153		290919
DIETHOXYMETHANE	2373		290919
DIETHOXY-3,3 PROPÈNE	2374		291100
DIETHYLAMINE	1154		292112
DIETHYLAMINO-2 ETHANOL	2686		292219
3-DIETHYLAMINOPROPYLAMINE	2684		292129
N,N-DIETHYLANILINE	2432		292142
DIETHYLBENZÈNE	2049		290290
Diéthylcarbinol, voir	1105		290515
DIETHYLCETONE	1156		291419
DIETHYLDICHLOROSILANE	1767		293100
Diéthylènediamine, voir	2579		293390
DIETHYLÈNETRIAMINE	2079		292129
N,N-DIETHYLETHYLÈNEDIAMINE	2685		292129
DIETHYLZINC	1366		293100
Difluoro-2,4 aniline, voir	2941		292142
Difluorochloroéthane, voir	2517		290349
DIFLUORO-1,1 ETHANE	1030		290330
DIFLUORO-1,1 ETHYLÈNE	1959		290330
DIFLUOROMETHANE	3252		290330
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1 2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 10% de difluorométhane et 70% de pentafluoroéthane, voir	3339		290330
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 20% de difluorométhane et 40% de pentafluoroéthane, voir	3338		290330
Difluorométhane, pentafluoro-éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, en mélange zéotropique avec environ 23% de difluorométhane et 25% de pentafluoroéthane, voir	3340		290330
DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIME	2190		281290
DIHYDRO-2,3 PYRANNE	2376		290920
DIISOBUTYLAMINE	2361		292119
DIISOBUTYLCETONE	1157		291419
Diisobutylène, composés isomériques du, voir	2050		290129
DIISOCYANATE D'HEXAMETHYLÈNE	2281		292910
DIISOCYANATE D'ISOPHORONE	2290		292910
DIISOCYANATE DE TOLUYLÈNE	2078		292910
DIISOCYANATE DE TRIMETHYLHEXAMETHYLÈNE	2328		292910
DIISOPROPYLAMINE	1158		292119
Diluants pour encres d'imprimerie, voir	1210		381400
Diluants pour peintures, voir	1263		381400
Diluants pour peintures, voir	3066		381400
DIMETHOXY-1 1 ETHANE	2377		291100
DIMETHOXY-1,2 ETHANE	2252		291100
DIMETHYLAMINE ANHYDRE	1032		292111
DIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1160		292111
DIMETHYLAMINOACETONITRILE	2378		292690
DIMETHYLAMINO-2 ETHANOL	2051		292219
N,N-DIMETHYLANILINE	2253		292142
DIMETHYL-2 3 BUTANE	2457		290110
DIMETHYL-1,3 BUTYLAMINE	2379		292119
DIMETHYLCYCLOHEXANES	2263		290219
N-N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264		292130
DIMETHYLDICHLOROSILANE	1162		293100
DIMETHYLDIETHOXYSILANE	2380		293100
DIMETHYLDIOXANNES	2707		293299
Diméthyléthanolamine, voir	2051		292219
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	2265		292410
Diméthyl-1,1 hydrazine, voir	1163		292800
DIMETHYLHYDRAZINE ASYMETRIQUE	1163		292800
DIMETHYLHYDRAZINE SYMETRIQUE	2382		292800
DIMETHYL-2,2 PROPANE	2044		290110
DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	2266		292119
DIMETHYLZINC	1370		293100
DINGU	0489		360200
DINITRANILINES	1596		292142
DINITRATE DE DIETHYLÈNEGLYCOL DESENSIBILISE avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	0075		360200

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
DINITRATE D'ISOSORBIDE EN MELANGE avec au moins 60% de lactose, de mannose, d'amidon ou d'hydrogénophosphate de calcium	2907		293299
DINITROBENZÈNES, LIQUIDES	1597		290420
DINITROBENZÈNES, SOLIDES	1597		290420
Dinitrochlorobenzène, voir	1577		290490
DINITRO-o-CRESATE D'AMMONIUM	1843		290890
DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	3369		290890
DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	1348		290890
DINITRO-o-CRESATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0234		290890
DINITRO-o-CRESOL	1598		290890
DINITROGLYCOLURILE	0489		360200
DINITROPHENATES HUMIDIFIES avec au moins 15% (masse) d'eau	1321		290890
DINITROPHENATES de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau	0077		360200
DINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	1320		290890
DINITROPHENOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	0076		360200
DINITROPHENOL EN SOLUTION	1599		382490
DINITRORESORCINOL HUMIDIFIE avec au moins 15% (masse) d'eau	1322		290890
DINITRORESORCINOL sec ou humidifié avec moins de 15% (masse)	0078		360200
DINITROSOBENZÈNE	0406		360200
DINITROTOLUÈNES FONDUS	1600		290420
DINITROTOLUÈNES, LIQUIDES	2038		290420
DINITROTOLUÈNES, SOLIDES	2038		290420
DIOXANNE	1165		293299
DIOXOLANNE	1166		293299
Dioxychlorure de chrome(VI), voir	1758		282749
DIOXYDE D'AZOTE	1067		281129
Dioxyde de baryum, voir	1449		281630
DIOXYDE DE CARBONE	1013		281121
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au plus 87 % d'oxyde d'éthylène, voir	3300		291010
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène, voir	1041		291010
Dioxyde de carbone et oxyde d'éthylène en mélange contenant au au plus 9 % d'oxyde d'éthylène, voir	1952		291010
DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MELANGE	1015		281121
DIOXYDE DE CARBONE LIQUIDE REFRIGERE	2187		281121
Dioxyde de carbone solide	1845	Exempté	281121
Dioxyde de carbone solide	1845	Exempté	281121
DIOXYDE DE PLOMB	1872		282490
Dioxyde de sodium, voir	1504		281530
DIOXYDE DE SOUFRE	1079		281123
Dioxyde de strontium, voir	1509		281620
DIOXYDE DE THIO-UREE	3341		293090
DIPENTÈNE	2052		290219
DIPHENYLAMINECHLORARSINE	1698		293490
DIPHENYLCHLORARSINE, LIQUIDE	1699		293100
DIPHENYLCHLORARSINE, SOLIDE	1699		293100
DIPHENYLDICHLOROSILANE	1769		293100
DIPHENYLES POLYCHLORES	2315		290369
DIPHÉNYLES POLYHALOGÉNES LIQUIDES	3151		290369
DIPHENYLES POLYHALOGENES SOLIDES	3152		290369
DIPHENYLMAGNESIUM	2005		293100
DIPICRYLAMINE	0079		292144
DIPROPYLAMINE	2383		292119
DIPROPYLCETONE	2710		291419
DISPERSION DE METAUX-ALCALINO-TERREUX	1391		811299
DISPERSION DE METAUX ALCALINS	1391		811299
Dispersion organométallique hydroréactive, inflammable, n.s.a., voir	3207		293100
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0421		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0093		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0403		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0404		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS AERIENS	0420		360490
Dispositifs éclairants hydroactifs, voir	0249		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	0092		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	0418		360490
DISPOSITIFS ECLAIRANTS DE SURFACE	0419		360490
DISSOLUTION DE CAOUTCHOUC	1287		400520
DISTILLATS DE GOUDRON DE HOUILLE, INFLAMMABLES	1136		2707++
DISTILLATS DE PETROLE, N.S.A.	1268		++++++
DISULFURE DE CARBONE	1131		281310
DISULFURE DE DIMETHYLE	2381		293090
DISULFURE DE SELENIUM	2657		283090
DISULFURE DE TITANE	3174		283090
DITHIONITE DE CALCIUM	1923		283190
DITHIONITE DE POTASSIUM	1929		283220
DITHIONITE DE SODIUM	1384		283110
DITHIONITE DE ZINC	1931		283190
DITHIOPYROPHOSPHATE DE TETRAETHYLE	1704		292090
DODECYLTRICHLOROSILANE	1771		293100
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCEES	0055		930690
DOUILLES DE CARTOUCHES VIDES AMORCEES	0379		930690
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCEES	0446		930690
DOUILLES COMBUSTIBLES VIDES ET NON AMORCEES	0447		930690
Dynamite, dynamites-gommes, dynamites gélatinisées, voir	0081		360100
EBARBURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		3204++
ECHANTILLON CHIMIQUE, TOXIQUE, solide ou liquide	3315		++++++
ECHANTILLONS D'EXPLOSIFS autres que des explosifs d'amorçage	0190		360200
ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3167		++++++
ECHANTILLON DE GAZ, NON COMPRIME, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3168		++++++
ECHANTILLON DE GAZ NON COMPRIME, TOXIQUE, N.S.A., sous une forme autre qu'un liquide réfrigéré	3169		++++++
ÉCHANTILLONS DE DIAGNOSTIC	3373		++++++
ELECTROLYTE ACIDE POUR ACCUMULATEURS	2796		280700
ELECTROLYTE ALCALIN POUR ACCUMULATEURS	2797		2815++
ELEMENTS D'ACCUMULATEUR AU SODIUM	3292		8506++
Émaux, voir	1263		3208++ 3205++
Émaux, voir	3066		3208++ 3205++
EMBALLAGE VIDE		4.1.1.11	++++++
Encaustiques, voir	1263		3208++ 3205++
Encaustiques, voir	3066		3208++ 3205++
ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables	1210		3215++
Enduits d'apprêt, voir	1263		3208++ 3205++
Enduits d'apprêt, voir	3066		3208++ 3205++
ENGIN SOUS FUMIGATION	3359		++++++
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	0436		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	0437		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'expulsion	0438		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0180		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0181		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0182		930690
ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0295		930690
ENGINS AUTOPROPULSES A PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	0397		930690
ENGINS AUTOPROPULSES A PROPERGOL LIQUIDE, avec charge d'éclatement	0398		930690
ENGINS AUTOPROPULSES à tête inerte	0183		930690
ENGINS AUTOPROPULSES à tête inerte	0502		930690
ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0248		930690
ENGINS HYDROACTIFS, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0249		930690
ENGINS DE SAUVETAGE AUTOGONFLABLES	2990		630720
ENGINS DE SAUVETAGE NON AUTOGONFLABLES contenant des marchandises dangereuses comme équipement	3072		630720
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	2067		310230 310510
Engrais au nitrate d'ammonium	2071	Exempté	310230 310510
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM, N.S.A.	2072	Interdit	

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM ayant une sensibilité supérieure à celle du nitrate d'ammonium contenant 0.2% de matière combustible, (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0223		310230 310510
ENGRAIS EN SOLUTION contenant de l'ammoniac non combiné	1043		281420 310510
EPIBROMHYDRINE	2558		291090
EPICHLORHYDRINE	2023		291030
EPONGE DE TITANE, SOUS FORME DE GRANULES ou SOUS FORME DE POUDRE	2878		810810
Epoxy-1,2 butane, voir	3022		291090
Époxyéthane, voir	1040		291010
EPOXY-1,2 ETHOXY-3 PROPANE	2752		291090
Époxy-2,3 propanal-1, voir	2622		291249
Essence minérale légère, voir	1268		272900
ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES	1203		272400
Essence naturelle, voir	1203		272400
ESSENCE DE TEREBENTHINE	1299		380510
Essence de térébenthine, succédané de, voir	1300		272100
Ester nitreux, voir	1194		292090
ESTERS, N.S.A.	3272		29++++
ETHANE	1035		290110 271129
ETHANE LIQUIDE REFRIGERE	1961		290110
Éthanethiol, voir	2363		293090
ETHANOL	1170		220710
ETHANOL EN SOLUTION	1170		220710
ETHANOLAMINE	2491		292211
ETHANOLAMINE EN SOLUTION	2491		292211
Éther, voir	1155		290911
ETHER ALLYLETHYLIQUE	2335		290919
ETHER ALLYLGLYCIDIQUE	2219		291090
Éther anesthésique, voir	1155		290911
ETHER BROMO-2 ETHYLETHYLIQUE	2340		290919
ETHERS BUTYLIQUES	1149		290919
ETHER BUTYLMETHYLIQUE	2350		290919
ETHER BUTYLVINYLIQUE STABILISE	2352		290919
ETHER CHLOROMETHYLETHYLIQUE	2354		290919
Éther chlorométhylméthylique, voir	1239		290919
ETHER DIALLYLIQUE	2360		290919
ETHER DICHLORO-2,2' DIETHYLIQUE	1916		290919
ETHER DICHLORODIMETHYLIQUE SYMETRIQUE	2249	Interdit	
ETHER DICHLOROISOPROPYLIQUE	2490		290919
ETHER DIETHYLIQUE	1155		290911
ETHER DIETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1153		290919
Éther diméthylique de l'éthylèneglycol, voir	2252		291100
ETHER DI-n-PROPYLIQUE	2384		290919
ETHER ETHYLBUTYLIQUE	1179		290919
ÉTHER ÉTHYLIQUE	1155		290911
ETHER ETHYLPROPYLIQUE	2615		290919
ETHER ETHYLVINYLIQUE STABILISE	1302		290919
ETHER ISOBUTYLVINYLIQUE STABILISE	1304		290919
ETHER ISOPROPYLIQUE	1159		290919
ETHER METHYL tert-BUTYLIQUE	2398		290919
ETHER METHYLETHYLIQUE	1039		290919
ETHER METHYLIQUE	1033		290919
ETHER METHYLIQUE MONOCHLORE	1239		290919
ETHER METHYLPROPYLIQUE	2612		290919
ETHER METHYLVINYLIQUE STABILISE	1087		290919
ETHER MONOETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1171		290944
ETHER MONOMETHYLIQUE DE L'ETHYLÈNEGLYCOL	1188		290942
ETHER PERFLUORO(ETHYLVINYLIQUE)	3154		290920
ETHER PERFLUORO(METHYLVINYLIQUE)	3153		290920
Éther de pétrole, voir	1271		
ETHER VINYLIQUE STABILISE	1167		290919
ETHERS, N.S.A.	3271		2909++
ETHERATE DIETHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2604		293100
ETHERATE DIMETHYLIQUE DE TRIFLUORURE DE BORE	2965		294200
Éthoxy-2 éthanol, voir	1171		290944
ETHYLACETYLÈNE STABILISE	2452		290129

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
ETHYLAMINE	1036		292119
ETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 50% mais au maximum 70% (masse) d'éthylamine	2270		292119
ETHYLAMYLCETONE	2271		291419
ETHYL-2 ANILINE	2273		292149
N-ETHYLANILINE	2272		292142
ETHYLBENZÈNE	1175		290260
N-ETHYL N-BENZYLANILINE	2274		292149
N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, LIQUIDES	2753		292143
N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, SOLIDES	2753		292143
ETHYL-2 BUTANOL	2275		290519
ETHYLDICHLORARSINE	1892		293100
ETHYLDICHLOROSILANE	1183		293100
ETHYLÈNE	1962		290121
ETHYLÈNE, ACETYLÈNE ET PROPYLÈNE EN MELANGE LIQUIDE REFRIGERE, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5% au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3138		271119
ETHYLÈNE LIQUIDE REFRIGERE	1038		290121
ETHYLÈNEDIAMINE	1604		292121
ETHYLÈNEIMINE STABILISEE	1185		293390
Éthylhexaldéhyde, voir	1191		291219
ETHYL-2 HEXYLAMINE	2276		292119
ETHYLMETHYLCETONE	1193		291412
ETHYLPHENYLDICHLOROSILANE	2435		293100
ETHYL-1 PIPERIDINE	2386		293390
N-ETHYLTOLUIDINES	2754		292143
ETHYLTRICHLOROSILANE	1196		293100
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE A	0081		360100
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	0082		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE B	0331		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE C	0083		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE D	0084		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	0241		360200
EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E	0332		360200
Explosifs en émulsion, voir	0241		360200
Explosifs en émulsion, voir	0332		360200
Explosifs plastiques, voir	0084		360200
Explosifs de sautage, voir	0081		360100
Explosifs de sautage, voir	0082		360200
Explosifs de sautage, voir	0083		360200
Explosifs de sautage, voir	0084		360200
Explosifs de sautage, voir	0241		360200
Explosifs de sautage, voir	0331		360200
Explosifs de sautage, voir	0332		360200
Explosifs sismiques, voir	0081		360100
Explosifs sismiques, voir	0082		360200
Explosifs sismiques, voir	0083		360200
Explosifs sismiques, voir	0331		360200
EXTINCTEURS contenant un gaz comprimé ou liquéfié	1044		842410
EXTRAITS AROMATIQUES LIQUIDES	1169		330190
EXTRAITS LIQUIDES POUR AROMATISER	1197		130219
FARINE DE POISSON NON STABILISEE	1374		230120
Farine de poisson stabilisée	2216	Exempté	230120
FARINE DE RICIN	2969		120730
FER-PENTACARBONYLE	1994		293100
FERROCERIUM	1323		360690
FERROSILICIUM contenant 30% ou plus, mais moins de 90% (masse) de silicium	1408		72022+
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0191		360490
Feux de signaux routiers ou ferroviaires, voir	0373		360490
FIBRES IMPREGNES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITREE,	1353		391220
Fibres d'origine animale ou fibres d'origine végétale brûlées, mouillées ou humides	1372	Exemptées	5+++++
FIBRES D'ORIGINE ANIMALE ou VEGETALE ou SYNTHETIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	1373		5+++++
Fibres végétales sèches	3360	Exemptées	5+++++
Films débarassés de gélatine; déchets de films, voir	2002		391590
FILMS À SUPPORT NITRO-CELLULOSIQUE avec couche de gélatine	1324		391290

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Flambeaux de surface, voir	0092		360490
Flambeaux de surface, voir	0418		360490
Flambeaux de surface, voir	0419		360490
FLUOR COMPRIME	1045		280130
FLUORACETATE DE POTASSIUM	2628		291590
FLUORACETATE DE SODIUM	2629		291590
o-Fluoraniline, voir	2941		292142
p-Fluoraniline, voir	2941		292142
Fluoréthane, voir	2453		290330
Fluoro-2 aniline, voir	2941		292142
Fluoro-4 aniline, voir	2941		292142
FLUOROANILINES	2941		292142
FLUOROBENZÈNE	2387		290369
Fluoroforme, voir	1984		290330
Fluorométhane, voir	2454		290330
FLUOROSILICATE D'AMMONIUM	2854		282690
FLUOROSILICATE DE MAGNESIUM	2853		282690
FLUOROSILICATE DE POTASSIUM	2655		282620
FLUOROSILICATE DE SODIUM	2674		282620
FLUOROSILICATE DE ZINC	2855		282690
FLUOROSILICATES, N.S.A	2856		282690
FLUOROTOLUÈNES	2388		290369
Fluorure d'amino-2 benzylidyne, voir	2942		292142
Fluorure d'amino-3 benzylidyne, voir	2948		292142
FLUORURE D'AMMONIUM	2505		282611
FLUORURE DE BENZYLIDYNE	2338		290369
FLUORURE DE CARBONYLE	2417		281290
FLUORURES DE CHLOROBENZYLIDYNE	2234		290369
FLUORURE DE CHROME III EN SOLUTION	1757		282619
FLUORURE DE CHROME III SOLIDE	1756		282619
FLUORURE D'ETHYLE	2453		290330
FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	1052		281111
FLUORURES D'ISOCYANATOBENZYLIDYNE	2285		292910
FLUORURE DE METHYLE	2454		290330
FLUORURES DE NITROBENZYLIDYNE	2306		290490
FLUORURE DE NITRO-3 CHLORO-4 BENZYLIDYNE	2307		290490
FLUORURE DE PERCHLORYLE	3083		281210
FLUORURE DE POTASSIUM	1812		282619
FLUORURE DE SODIUM	1690		282611
FLUORURE DE SULFURYLE	2191		281290
FLUORURE DE VINYLE STABILISE	1860		290330
Fluorure de vinylidène, voir	1959		290330
Fluosilicate d'ammonium, voir	2854		282690
Fluosilicate de magnésium, voir	2853		282690
Fluosilicate de potassium, voir	2655		282620
Fluosilicate de sodium, voir	2674		282620
Fluosilicate de zinc, voir	2855		282690
Fluosilicates n.s.a., voir	2856		282690
Foin	1327	Exempté	121490
FORMALDEHYDE EN SOLUTION contenant au moins 25% de	2209		291211
FORMALDEHYDE EN SOLUTION INFLAMMABLE	1198		291211
Formaline, voir	1198		291211
Formaline, voir	2209		291211
Formamidine sulphinique acide, voir	3341		293090
FORMIATE D'ALLYLE	2336		291513
FORMIATES D'AMYLE	1109		291513
FORMIATE DE n-BUTYLE	1128		291513
FORMIATE D'ETHYLE	1190		291513
FORMIATE D'ISOBUTYLE	2393		291513
Formiate d'isopropyle, voir	1281		291513
FORMIATE DE METHYLE	1243		291513
FORMIATES DE PROPYLE	1281		291513
Formyl-2 dihydro-3,4 (2H) pyranne, voir	2607		291219
Fulmicoton, voir	0340		391220
Fulmicoton, voir	0341		391220
FULMINATE DE MERCURE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0135	Interdit	
FURALDEHYDES	1199		293212

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
FURANNE	2389		293219
FURFURYLAMINE	2526		292250
FUSEES-ALLUMEURS	0316		360300
FUSEES-ALLUMEURS	0317		360300
FUSEES-ALLUMEURS	0368		360300
FUSEES-DETONATEURS	0106		360300
FUSEES-DETONATEURS	0107		360300
FUSEES-DETONATEURS	0257		360300
FUSEES-DETONATEURS	0367		360300
FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0408		360300
FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0409		360300
FUSEES-DETONATEURS avec dispositifs de sécurité	0410		360300
Fusées de divertissement, voir	0333		360410
Fusées de divertissement, voir	0334		360410
Fusées de divertissement, voir	0335		360410
Fusées de divertissement, voir	0336		360410
Fusées de divertissement, voir	0337		360410
Fusées pour munitions, voir	0106		360300
Fusées pour munitions, voir	0107		360300
Fusées pour munitions, voir	0257		360300
Fusées pour munitions, voir	0316		360300
Fusées pour munitions, voir	0317		360300
Fusées pour munitions, voir	0367		360300
Fusées pour munitions, voir	0368		360300
Fusées de signalisation, voir	0191		360490
Fusées de signalisation, voir	0373		360490
Fusées spatiales, voir	0180		930690
Fusées spatiales, voir	0181		930690
Fusées spatiales, voir	0182		930690
Fusées spatiales, voir	0183		930690
Fusées spatiales, voir	0295		930690
Fusées spatiales, voir	0397		930690
Fusées spatiales, voir	0398		930690
Fusées spatiales, voir	0436		930690
Fusées spatiales, voir	0437		930690
Fusées spatiales, voir	0438		930690
GALETTE HUMIDIFIEE avec au moins 17% (masse) d'alcool	0433		360100
GALETTE HUMIDIFIEE avec au moins 25% (masse) d'eau	0159		360100
GALLIUM	2803		811291
Gargousses, voir	0242		930690
Gargousses, voir	0279		930690
Gas-oil, voir	1202		274100
GAZ COMPRIME COMBURANT, N.S.A.	3156		++++++
Gaz comprimé et tétraphosphate hexaéthylique en mélange, voir	1612		291900
GAZ COMPRIME INFLAMMABLE, N.S.A	1954		++++++
GAZ COMPRIME, N.S.A	1956		++++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, N.S.A.	1955		++++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3303		++++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A	3306		++++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3304		++++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A	1953		++++++
GAZ COMPRIME TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A	3305		++++++
Gaz à l'eau, voir	2600		270500
Gaz, échantillon de, non comprimé, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3167		++++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, inflammable, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3168		++++++
Gaz, échantillon de, non comprimé, toxique, n.s.a., non fortement réfrigéré, voir	3169		++++++
Gaz de Fischer Tropsch, voir	2600		270500
GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A.	1078		382471
GAZ DE HOUILLE COMPRIME	1023		270500
Gaz inflammable dans les briquets, voir	1057		9613++
GAZ INSECTICIDE, N.S.A.	1968		380810
GAZ INSECTICIDE, INFLAMMABLE, N.S.A	3354		380810
GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A.	1967		380810
GAZ INSECTICIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3355		380810
Gaz lacrymogènes, matière liquide servant à la production de, n.s.a., voir	1693		++++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Gaz lacrymogènes, matière solide servant à la production de, n.s.a., voir	1693		++++++
GAZ LIQUEFIE, N.S.A.	3163		++++++
GAZ LIQUEFIE COMBURANT, N.S.A	3157		++++++
GAZ LIQUEFIE INFLAMMABLE, N.S.A.	3161		++++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, N.S.A.	3162		++++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3307		++++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3310		++++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A	3308		++++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	3160		++++++
GAZ LIQUEFIE TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A	3309		++++++
GAZ LIQUEFIES ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	1058		++++++
GAZ LIQUIDE REFRIGERE, N.S.A	3158		++++++
GAZ LIQUIDE REFRIGERE, COMBURANT, N.S.A.	3311		++++++
GAZ LIQUIDE REFRIGERE, INFLAMMABLE, N.S.A	3312		++++++
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1971		271121
GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE REFRIGERE	1972		271111
GAZOLE	1202		274100
GAZ DE PETROLE COMPRIME	1071		271129
GAZ DE PETROLE LIQUEFIES	1075		271119
GAZ RARES ET AZOTE EN MELANGE COMPRIME	1981		280429
GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MELANGE COMPRIME	1980		280429
GAZ RARES EN MELANGE COMPRIME	1979		280429
GAZ RÉFRIGÉRANT, N.S.A	1078		382471
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a	1959		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 114	1958		290344
GAZ RÉFRIGÉRANT R 115	1020		290344
GAZ REFRIGERANT R 116	2193		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12	1028		290342
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216	1858		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 124	1021		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 125	3220		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1	1974		290346
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13	1022		290345
GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318	2422		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a	1983		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a	3159		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1	1009		290346
GAZ RÉFRIGÉRANT R 14	1982		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b	2517		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a	2035		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a	1030		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 161	2453		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 21	1029		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 218	2424		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 22	1018		290349
GAZ RÉFRIGÉRANT R 227	3296		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 23	1984		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 32	3252		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 40	1063		290311
GAZ REFRIGERANT R 404A	3337		290330
GAZ REFRIGERANT R 407A	3338		290330
GAZ REFRIGERANT R 407B	3339		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	3340		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 41	2454		290330
GAZ RÉFRIGÉRANT R 500	2602		382471
GAZ RÉFRIGÉRANT R 502	1973		382471
GAZ RÉFRIGÉRANT R 503	2599		382471
GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318	1976		290359
Gaz de synthèse, voir	2600		270500
Gels aqueux explosifs, voir	0241		360200
Gels aqueux explosifs, voir	0332		360200
GÉNÉRATEUR CHIMIQUE D'OXYGÈNE	3356		++++++
Générateurs d'aérosols, voir	1950		++++++
GÉNÉRATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE	0503		870899
GENERATEURS DE GAZ POUR SAC GONFLABLE	3268		870899
GERMANE	2192		285000
Glucinium, voir	1566		28++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Glucinium, voir	1567		811211
GLUCONATE DE MERCURE	1637		291816
GLYCIDALDEHYDE	2622		291249
Goudron de houille, distillats de, inflammables, voir	1136		2707++
GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux	1999		270600
GRAINES DE RICIN	2969		120730
GRAINES DE RICIN EN FLOCONS	2969		120730
GRAND EMBALLAGE VIDE		4.1.1.11	++++++
GRAND CONTENEUR VIDE		7.3	++++++
GRAND RECIPIENT POUR VRAC VIDE (GRV)		4.1.1.11	++++++
GRANULES DE MAGNESIUM ENROBES d'une granulométrie d'au moins 149 microns	2950		810430
Grenades éclairantes, voir	0171		930690
Grenades éclairantes, voir	0254		930690
Grenades éclairantes, voir	0297		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0110		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0318		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0372		930690
GRENADES D'EXERCICE à main ou à fusil	0452		930690
Grenades fumigènes, voir	0015		930690
Grenades fumigènes, voir	0016		930690
Grenades fumigènes, voir	0245		930690
Grenades fumigènes, voir	0246		930690
Grenades fumigènes, voir	0303		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0284		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0285		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0292		930690
GRENADES à main ou à fusil avec charge d'éclatement	0293		930690
GRV VIDE		4.1.1.11	++++++
GUANITE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	0282		292990
GUANYLNITROSAMINOGUANYLIDÈNE HYDRAZINE HUMIDIFIEE avec au moins 30% (masse) d'eau	0113	Interdit	
GUANYLNITROSAMINOGUANYLTETRAZÈNE (TETRAZENE) HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et	0114	Interdit	
Gutta percha, solution de, voir	1287		400520
HAFNIUM EN POUDRE HUMIDIFIÉ avec au moins 25% d'eau	1326		811291
HAFNIUM EN POUDRE SEC	2545		811291
HALOGENURES D'ALKYLALUMINIUM, LIQUIDES	3052		293100
HALOGENURES D'ALKYLALUMINIUM, SOLIDES	3052		293100
HALOGENURES DE METAUX-ALKYLES, HYDROREACTIFS, N.S.A.	3049		293100
HALOGENURES DE METAUX-ARYLES, HYDROREACTIFS, N.S.A.	3049		293100
HELIUM COMPRIME	1046		280429
HELIUM LIQUIDE REFRIGERE	1963		280429
HEPTAFLUOROPROPANE	3296		290330
n-HEPTALDEHYDE	3056		291219
n-Heptanal, voir	3056		291219
HEPTANES	1206		290110
Heptanone-4, voir	2710		291419
HEPTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1339		281390
n-HEPTÈNE	2278		290129
HEXACHLORACETONE	2661		291470
HEXACHLOROBENZÈNE	2729		290362
HEXACHLOROBUTADIÈNE	2279		290329
Hexachlorobutadiène-1,3, voir	2279		290329
HEXACHLOROCYCLOPENTADIÈNE	2646		290359
HEXACHLOROPHÈNE	2875		290810
HEXADECYLTRICHLOROSILANE	1781		293100
HEXADIÈNES	2458		290129
HEXAFLUORACETONE	2420		291470
HEXAFLUORETHANE	2193		290330
HEXAFLUOROPROPYLÈNE	1858		290330
Hexafluorosilicate d'ammonium, voir	2854		282690
Hexafluorosilicate de potassium, voir	2655		282620
Hexafluorosilicate de sodium, voir	2674		282620
Hexafluorosilicate de zinc, voir	2855		282690
HEXAFLUORURE DE SELENIUM	2194		281290
HEXAFLUORURE DE SOUFRE	1080		281290

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
HEXAFLUORURE DE TELLURE	2195		281290
HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2196		282619
Hexahydrocrésol, voir	2617		290619
Hexahydrométhylphénol, voir	2617		290619
Hexahydropyrazine, voir	2579		293390
HEXALDEHYDE	1207		291219
HEXAMETHYLÈNEDIAMINE SOLIDE	2280		292122
HEXAMETHYLÈNEDIAMINE EN SOLUTION	1783		292122
HEXAMETHYLÈNEIMINE	2493		292520
HEXAMETHYLÈNETETRAMINE	1328		293390
Hexamine, voir	1328		293390
HEXANES	1208		290110
HEXANITRATE DE MANNITOL, HUMIDIFIE avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0133		360200
HEXANITRODIPHENYLAMINE	0079		292144
HEXANITROSTILBÈNE	0392		360200
HEXANOLS	2282		290519
HEXÈNE-1	2370		290129
HEXOGENE DESENSIBILISEE	0483		360200
HEXOGENE EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391		360200
HEXOGENE HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		360200
HEXOLITE, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118		360200
HEXOTOL, sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0118		360200
HEXOTONAL	0393		360200
Hexotonal, coulé, voir	0393		360200
HEXYL	0079		292144
HEXYLTRICHLOROSILANE	1784		293100
HMX DESENSIBILISEE	0484		360200
HMX HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		360200
HUILES D'ACETONE	1091		380700
Huile d'aniline, voir	1547		292141
HUILE DE CAMPHRE	1130		151590
HUILE DE CHAUFFE LÉGÈRE	1202		274300
HUILE DE COLOPHANE	1286		380690
HUILE DE FUSEL	1201		382490
HUILE DE PIN	1272		380520
HUILE DE SCHISTE	1288		274900
HYDRATE D'HEXAFLUORACETONE	2552		291470
HYDRAZINE ANHYDRE	2029		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine	2030		282510
HYDRAZINE EN SOLUTION AQUEUSE avec au plus 37% (masse) d'hydrazine	3293		282510
HYDROCARBURES GAZEUX EN MELANGE COMPRIME, N.S.A.	1964		271129
HYDROCARBURES GAZEUX EN MELANGE LIQUEFIE, N.S.A.	1965		271119 271113
HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.	3295		290+++
HYDROCARBURES TERPENIQUES, N.S.A.	2319		290219
Hydrogène arsenié, voir	2188		285000
HYDROGÈNE COMPRIME	1049		280410
HYDROGÈNE ET METHANE EN MELANGE COMPRIME	2034		271129 280410
Hydrogène germanié, voir	2192		285000
HYDROGÈNE LIQUIDE REFRIGERE	1966		280410
Hydrogène phosphoré, voir	2199		285000
Hydrogène silicié, voir	2203		285000
HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM SOLIDE	1727		282611
HYDROGENODIFLUORURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2817		282611
HYDROGENODIFLUORURE DE POTASSIUM	1811		282619
HYDROGENODIFLUORURE DE SODIUM	2439		282611
HYDROGENODIFLUORURES N.S.A.	1740		282619
HYDROGENOSULFATE D'AMMONIUM	2506		283329
Hydrogénosulfate d'éthyle, voir	2571		290410
HYDROGENOSULFATE DE NITROSYLE, LIQUIDE	2308		281119
HYDROGENOSULFATE DE NITROSYLE, SOLIDE	2308		281119
HYDROGENOSULFATE DE POTASSIUM	2509		283329
HYDROGENOSULFATES EN SOLUTION AQUEUSE	2837		283329

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
HYDROGENOSULFITES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	2693		283220
HYDROGENOSULFURE DE SODIUM HYDRATE avec au moins 25% d'eau de cristallisation	2949		283010
HYDROGENOSULFURE DE SODIUM avec moins de 25% d'eau de cristallisation	2318		283010
Hydrolithe, voir	1404		285000
HYDROQUINONE	2662		290722
HYDROSULFITE DE CALCIUM	1923		283190
HYDROSULFITE DE POTASSIUM	1929		283190
HYDROSULFITE DE SODIUM	1384		283110
HYDROSULFITE DE ZINC, voir	1931		283220
Hydroxy-3 butanone-2, voir	2621		290519
HYDROXYDE DE CESIUM	2682		282590
HYDROXYDE DE CESIUM EN SOLUTION	2681		282590
HYDROXYDE DE LITHIUM	2680		282520
HYDROXYDE DE LITHIUM EN SOLUTION	2679		282520
HYDROXYDE DE PHENYLMERCURE	1894		293100
HYDROXYDE DE POTASSIUM, SOLIDE	1813		281520
HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION	1814		281520
HYDROXYDE DE RUBIDIUM	2678		282590
HYDROXYDE DE RUBIDIUM EN SOLUTION	2677		282590
HYDROXYDE DE SODIUM, SOLIDE	1823		281511
HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	1824		281512
HYDROXYDE DE TETRAMETHYLAMMONIUM	1835		292390
HYDRURES D'ALKYLALUMINIUM	3076		293100
HYDRURE D'ALUMINIUM	2463		285000
Hydrure d'antimoine, voir	2676		285000
HYDRURE DE CALCIUM	1404		285000
HYDRURE DE LITHIUM	1414		285000
HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE, PIÈCES COULEES	2805		285000
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM	1410		285000
HYDRURE DE LITHIUM-ALUMINIUM DANS L'ETHER	1411		285000
HYDRURE DE MAGNESIUM	2010		285000
HYDRURE DE SODIUM	1427		285000
HYDRURE DE SODIUM-ALUMINIUM	2835		285000
HYDRURE DE TITANE	1871		285000
HYDRURE DE ZIRCONIUM	1437		285000
HYDRURES METALLIQUES HYDROREACTIFS, N.S.A	1409		285000
HYDRURES METALLIQUES INFLAMMABLES, N.S.A.	3182		285000
HYDRURES DE METAUX-ALKYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A	3050		293100
HYDRURES DE METAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	3050		293100
HYPOCHLORITE DE BARYUM contenant plus de 22% de chlore actif	2741		282890
HYPOCHLORITE DE tert-BUTYLE	3255	interdit	
HYPOCHLORITE DE CALCIUM HYDRATE avec au moins 5.5% mais pas plus de 10% d'eau	2880		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE HYDRATE avec au moins 5,5% mais pas plus de 10% d'eau	2880		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM SEC	1748		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE SEC, contenant plus de 10% mais 39% au maximum de chlore actif	2208		282810
HYPOCHLORITE DE CALCIUM EN MELANGE SEC, contenant plus de 39% de chlore actif (8.8% d'oxygène actif)	1748		282810
HYPOCHLORITE DE LITHIUM EN MELANGE	1471		282890
HYPOCHLORITE DE LITHIUM SEC	1471		282890
HYPOCHLORITE EN SOLUTION	1791		282890
HYPOCHLORITES INORGANIQUES, N.S.A.	3212		282890
IMINOBISPROPYLAMINE-3,3'	2269		292129
INFLAMMATEURS	0121		360300
INFLAMMATEURS	0314		360300
INFLAMMATEURS	0315		360300
INFLAMMATEURS	0325		360300
INFLAMMATEURS	0454		360300
IODO-2 BUTANE	2390		290330
Iodométhane, voir	2644		290330
IODOMETHYLPROPANES	2391		290330
IODOPROPANES	2392		290330
alpha-Iodotoluène, voir	2653		290369
IODURE D'ACETYLE	1898		290330

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
IODURE D'ALLYLE	1723		290330
IODURE DE BENZYLE	2653		290369
IODURE DOUBLE DE MERCURE ET DE POTASSIUM	1643		282760
IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2197		281119
IODURE DE MERCURE	1638		282760
IODURE DE METHYLE	2644		290330
IPDI, voir	2290		292910
ISOBUTANE	1969		271113
ISOBUTANOL	1212		290514
Isobutène, voir	1055		290123
ISOBUTYLAMINE	1214		292119
ISOBUTYLÈNE	1055		290123
ISOBUTYRALDEHYDE	2045		291219
ISOBUTYRATE D'ETHYLE	2385		291590
ISOBUTYRATE D'ISOBUTYLE	2528		291590
ISOBUTYRATE D'ISOPROPYLE	2406		291590
ISOBUTYRONITRILE	2284		292690
ISOCYANATE DE n-BUTYLE	2485		292910
ISOCYANATE DE tert-BUTYLE	2484		292910
ISOCYANATE DE CHLORO-3 METHYL-4 PHENYLE	2236		292910
Isocyanate de chlorotoluylène, voir	2236		292910
ISOCYANATE DE CYCLOHEXYLE	2488		292910
ISOCYANATE D'ETHYLE	2481		292910
ISOCYANATE D'ISOBUTYLE	2486		292910
Isocyanate d'isocyanatométhyl-3 triméthyl-3,5,5 cyclohexyle, voir	2290		292910
ISOCYANATE D'ISOPROPYLE	2483		292910
ISOCYANATE DE METHOXYMETHYLE	2605		292910
ISOCYANATE DE METHYLE	2480		292910
ISOCYANATE DE PHENYLE	2487		292910
ISOCYANATE DE n-PROPYLE	2482		292910
ISOCYANATE TOXIQUE EN SOLUTION, N.S.A	2206		292910
ISOCYANATES DE DICHLOROPHENYLE	2250		292910
ISOCYANATE TOXIQUE, INFLAMMABLE, EN SOLUTION, N.S.A	3080		292910
ISOCYANATE EN SOLUTION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2478		292910
ISOCYANATES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	2478		292910
ISOCYANATES TOXIQUES, N.S.A.	2206		292910
ISOCYANATES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3080		292910
ISOHEPTÈNES	2287		290129
ISOHEXÈNES	2288		290129
Isooctane, voir	1262		290110
ISOOCTÈNES	1216		290129
Isopentane, voir	1265		290110
ISOPENTÈNES	2371		290129
Isopentylamine, voir	1106		292119
ISOPHORONEDIAMINE	2289		292230
ISOPRÈNE STABILISE	1218		290124
ISOPROPANOL	1219		290512
ISOPROPENYLBENZÈNE	2303		290290
ISOPROPYLAMINE	1221		292119
ISOPROPYLBENZÈNE	1918		290270
Isopropyléthylène, voir	2561		290129
ISOTHIOCYANATE D'ALLYLE STABILISE	1545		293090
ISOTHIOCYANATE DE METHYLE	2477		293090
Isovaléraldéhyde, voir	2058		291219
ISOVALERATE DE METHYLE	2400		291590
KEROSÈNE	1223		273100
Kérosène, voir	1268		272900
KRYPTON COMPRIME	1056		280429
KRYPTON LIQUIDE REFRIGERE	1970		280429
LACTATE D'ANTIMOINE	1550		291811
Lactate d'antimoine (III), voir	1550		291811
LACTATE D'ETHYLE	1192		291811
Laque, voir	1263		3208++ 3205++
Laque, voir	3066		3208++ 3205++
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2059		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2555		391220

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	2556		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, sèches avec nitrocellulose, voir	2557		391220
Laque, matière de base pour ou particules pour, humidifiées avec de l'alcool ou du solvant, voir	1263		3208++ 3205++
Limonène actif, voir	2052		290219
LIQUIDE ALCALIN CAUSTIQUE, N.S.A.	1719		282590
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B	3221		++++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3231	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C	3223		++++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3233	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D	3225		++++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3235	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E	3227		++++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE	3237	Interdit	
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F	3229		++++++
LIQUIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE	3239	Interdit	
LIQUIDE COMBURANT, N.S.A.	3139		++++++
LIQUIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3098		++++++
LIQUIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3099		++++++
LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	1760		++++++
LIQUIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3301		++++++
LIQUIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3093		++++++
LIQUIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	3094		++++++
LIQUIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2920		++++++
LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2922		++++++
LIQUIDE HYDROREACTIF N.S.A.	3148		++++++
LIQUIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3129		++++++
LIQUIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3130		++++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	1993		++++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2924		++++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	1992		++++++
LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3286		++++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3186		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3188		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3187		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3264		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3266		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3194		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3287		28++++
LIQUIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3289		28++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3183		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3185		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3184		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3265		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3267		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2845		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2810		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2927		29++++
LIQUIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2929		29++++
LIQUIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3122		++++++
LIQUIDE TOXIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A.	3123		++++++
LIQUIDE TRANSPORTE A CHAUD, INFLAMMABLE, N.S.A., ayant un point d'éclair supérieur à 61°C, à une température égale ou supérieure à son point d'éclair	3256		++++++
LIQUIDE TRANSPORTE A CHAUD, N.S.A. (y compris métal fondu, sel fondu, etc.) à une température égale ou supérieure à 100°C et inférieure à son point d'éclair	3257		++++++
LITHIUM	1415		280519
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant un gaz liquéfié inflammable et non toxique	3358		8418++
MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz liquéfiés non inflammables et non toxiques ou une solution d'ammoniac (No ONU 2672)	2857		8418++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Magnésium, alliages de, contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans, voir	1869		285100
Magnésium, alliages de, en poudre, voir	1418		810430
MAGNESIUM EN POUDRE	1418		810430
Magnésium, granulés de, enrobés, voir	2950		810430
MAGNÉSIUM, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans	1869		285100
Magnésium-diphényle, voir	2005		293100
MALONITRILE	2647		292690
Malonodinitrile, voir	2647		292690
MANÈBE	2210		382490
Manèbe, préparation de, contenant au moins 60 % de manèbe, voir	2210		382490
Manèbe, préparation de, stabilisée contre l'échauffement spontané, voir	2968		382490
MANÈBE STABILISE contre l'auto-échauffement	2968		382490
Marchandises dangereuses contenues dans des machines ou marchandises dangereuses contenues dans des appareils	3363	Exemptées	8+++++
Masses magnétisées	2807	Exempté	++++++
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.	3082		++++++
MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A.	3077		++++++
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR LES ANIMAUX uniquement	2900		++++++
MATIÈRE INFECTIEUSE POUR L'HOMME	2814		++++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, CORROSIVE,	2801		32++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE LIQUIDE POUR COLORANT, TOXIQUE,	1602		++++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, CORROSIVE,	3147		32++++
MATIÈRE INTERMEDIAIRE SOLIDE POUR COLORANT, TOXIQUE,	3143		32++++
Matière liquide réglementée pour l'aviation n.s.a.	3334	Exempté	++++++
MATIÈRE LIQUIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	1693		++++++
MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, N.S.A.	3208		++++++
MATIÈRE METALLIQUE HYDROREACTIVE, AUTO-ECHAUFFANTE,	3209		++++++
MATIÈRE PLASTIQUE POUR MOULAGE en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables	3314		39++++
Matière solide réglementée pour l'aviation, n.s.a.	3335	Exempté	++++++
MATIÈRE SOLIDE SERVANT A LA PRODUCTION DE GAZ LACRYMOGÈNES, N.S.A.	1693		++++++
MATIÈRES APPARENTÉES AUX ENCRES D'IMPRIMERIE, inflammables	1210		3215++
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES	1263		381400
MATIÈRES APPARENTÉES AUX PEINTURES	3066		381400
MATIÈRES AUTOREACTIVE (liste)		2.2.41.4	++++++
MATIÈRES, ETPS, N.S.A.	0482		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0357		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0358		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0359		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0473	Interdit	
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0474		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0475		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0476		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0477		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0478		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0479		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0480		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0481		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES, N.S.A.	0485		360200
MATIÈRES EXPLOSIVES TRÈS PEU SENSIBLES, N.S.A.	0482		360200
MATIÈRES PLASTIQUES A BASE DE NITROCELLULOSE, AUTO-ECHAUFFANTES, N.S.A.	2006		391290
MATIÈRES RADIOACTIVES, APPAREILS ou OBJETS EN COLIS	2911		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale	3327		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, qui ne sont pas sous forme spéciale, non fissiles ou fissiles exceptées	2915		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, FISSILES	3333		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE A, SOUS FORME SPECIALE, non fissiles ou fissiles exceptées	3332		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE B(M), FISSILES	3329		284400

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(M), non fissiles ou fissiles exceptées	2917		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), FISSILES	3328		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE B(U), non fissiles ou fissiles exceptées	2916		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, FISSILES	3330		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EN COLIS DE TYPE C, non fissiles ou fissiles exceptées	3323		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, EMBALLAGES VIDES COMME COLIS EXCEPTES	2908		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-I) non fissiles ou fissiles exceptées	2912		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), FISSILES	3324		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-II), non fissiles ou fissiles exceptées	3321		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), FISSILES	3325		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITE SPECIFIQUE (LSA-III), non fissiles ou fissiles exceptées	3322		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM FISSILES	2977		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, HEXAFLUORURE D'URANIUM, non fissiles ou fissiles exceptées	2978		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II), FISSILES	3326		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINES SUPERFICIELLEMENT (SCO-I ou SCO-II) non fissiles ou fissiles exceptés	2913		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS MANUFACTURES EN THORIUM NATUREL, ou EN URANIUM APPAUVRI ou EN URANIUM NATUREL, COMME COLIS EXCEPTES	2909		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, QUANTITES LIMITEES EN COLIS	2910		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES, TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, FISSILES	3331		284400
MATIÈRES RADIOACTIVES TRANSPORTEES SOUS ARRANGEMENT SPECIAL, non fissiles ou fissiles exceptées	2919		284400
MÈCHE A COMBUSTION RAPIDE	0066		360300
Mèche lente, voir	0105		360300
MÈCHE DE MINEUR	0105		360300
MÈCHE NON DETONANTE	0101		360300
MEDICAMENT LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3248		3003++
MEDICAMENT LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	1851		3003++
MEDICAMENT SOLIDE TOXIQUE, N.S.A.	3249		3003++
MELANGE ANTIDETONANT POUR CARBURANTS	1649		293100
MELANGES DE BUTADIENE-1,3 ET D'HYDROCARBURES STABILISES	1010		271114
MEMBRANES FILTRANTES EN NITROCELLULOSE	3270		391270
MERCAPTAN AMYLIQUE	1111		293090
MERCAPTAN BUTYLIQUE	2347		293090
MERCAPTAN CYCLOHEXYLIQUE	3054		293090
MERCAPTAN ETHYLIQUE	2363		293090
Mercaptan isopropylique, voir	2402		293090
MERCAPTAN METHYLIQUE	1064		293090
MERCAPTAN METHYLIQUE PERCHLORE	1670		293090
MERCAPTAN PHENYLIQUE	2337		293090
Mercaptan propylique, voir	2402		293090
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, N.S.A.	3336		293090
MERCAPTANS LIQUIDES INFLAMMABLES, TOXIQUES, N.S.A.	1228		293090
MERCAPTANS LIQUIDES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3071		293090
MERCAPTANS EN MELANGE LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3336		293090
MERCAPTANS EN MELANGE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE,	1228		293090
MERCAPTANS EN MELANGE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE,	3071		293090
Mercapto-2 éthanol, voir	2966		293090
MERCURE	2809		280540
Mercure, composé du liquide , n.s.a, voir	2024		++++++
Mercure, composé du, solide, n.s.a, voir	2025		++++++
Mercurol, voir	1639		293490
Mésitylène, voir	2325		290290
METAL PYROPHORIQUE, N.S.A	1383		81++++
METALDEHYDE	1332		291250

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Métaux alcalino-terreux, alliage de, n.s.a, voir	1393		280519
Métaux alcalino-terreux, amalgame de, voir	1392		811299
Métaux alcalino-terreux, dispersion de, voir	1391		280119
Métaux alcalins, alliage liquide de, n.s.a voir	1421		280519
Métaux alcalins, amalgame de, voir	1389		285100
Métaux alcalins, amidures de, voir	1390		285100
Métaux alcalins, dispersion de, voir	1391		280119
Métaux ferreux (rognures, copeaux, tournures ou ébarbures de) sous une forme susceptible d'échauffement spontané, voir	2793		++++++
MÉTAUX-ALKYLES HYDRORÉACTIFS, N.S.A.	2003		293100
MÉTAUX-ARYLES, HYDRORÉACTIFS, N.S.A	2003		293100
METAUX-CARBONYLES, N.S.A., liquides	3281		293100
METAUX-CARBONYLES, N.S.A., solides	3281		293100
METAVANADATE D'AMMONIUM	2859		284190
METAVANADATE DE POTASSIUM	2864		284190
METHACRYLATE DE n-BUTYLE STABILISE	2227		291614
METHACRYLATE DE 2-DIMETHYLAMINOETHYLE	2522		292219
METHACRYLATE D'ETHYLE STABILISE	2277		291614
METHACRYLATE D'ISOBUTYLE STABILISE	2283		291614
METHACRYLATE DE METHYLE MONOMÈRE STABILISE	1247		291614
METHACRYLONITRILE STABILISE	3079		292690
METHANE COMPRIME	1971		271121
METHANE LIQUIDE REFRIGERE	1972		271111
Méthanethiol, voir	1064		293090
METHANOL	1230		290511
METHOXY-4 METHYL-4 PENTANONE-2	2293		291450
Méthoxy-1 nitro-2 benzène voir	2730		290920
Méthoxy-1 nitro-3 benzène, voir	2730		290920
Méthoxy-1 nitro-4 benzène voir	2730		290920
METHOXY-1 PROPANOL-2	3092		290949
2,METHYL-2-HEPTANETHIOL	3023		293090
METHYLACETYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MELANGE STABILISE	1060		271119
bêta-Méthylacroléine, voir	1143		291219
METHYLACROLEINE STABILISEE	2396		291219
METHYLAL	1234		291100
METHYLAMINE ANHYDRE	1061		292111
METHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE	1235		292111
Méthylamylcétone, voir	1110		291419
N-METHYLANILINE	2294		292142
METHYLATE DE SODIUM	1431		290519
METHYLATE DE SODIUM EN SOLUTION dans l'alcool	1289		290519
2-MÉTHYLBUTANAL	3371		290110
METHYL-3 BUTANONE-2	2397		291419
METHYL-2 BUTÈNE-1	2459		290129
METHYL-3 BUTÈNE-1	2561		290129
METHYL-2 BUTÈNE-2	2460		290129
N-METHYLBUTYLAMINE	2945		292119
METHYLCHLOROSILANE	2534		293100
METHYLCYCLOHEXANE	2296		290219
METHYLCYCLOHEXANOLS inflammables	2617		290612
METHYLCYCLOHEXANONE	2297		291422
METHYLCYCLOPENTANE	2298		290219
METHYLDICHLOROSILANE	1242		293100
MÉTHYLÉTHYLCÉTONE	1193		291412
METHYL-2 ETHYL-5 PYRIDINE	2300		293339
METHYL-2 FURANNE	2301		293219
METHYL-5 HEXANONE-2	2302		291419
METHYLHYDRAZINE	1244		292800
METHYLISOBUTYLCETONE	1245		291413
METHYLISOPROPENYLCETONE STABILISE	1246		291419
bêta-Méthylmercaptopropionaldéhyde voir	2785		293090
4-METHYLMORPHOLINE	2535		293390
N-MÉTHYLMORPHOLINE	2535		293390
METHYLPENTADIÈNES	2461		290129
Méthylpentanes, voir	1208		290110
METHYL-2 PENTANOL-2	2560		290519
Méthyl-4 pentanol-2, voir	2053		290519
3-Méthylpent-2-én-4-yol, voir	2705		290519

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
METHYLPHENYLDICHLOROSILANE	2437		293100
Méthyl-2 phényl-2 propane, voir	2709		290290
METHYL-1 PIPERIDINE	2399		293390
METHYLPROPYLCETONE	1249		291419
Méthylpyridines, voir	2313		293339
Méthylstyrène, voir	2618		290290
alpha-Méthylstyrène, voir	2303		290290
METHYLTETRAHYDROFURANNE	2536		293219
METHYLTHIO-3 PROPANAL (THIA-4-PENTANAL)	2785		293090
METHYLTRICHLOROSILANE	1250		293100
alpha-METHYLVALERALDEHYDE	2367		291219
Méthylvinylbenzène, voir	2618		290290
METHYLVINYLCETONE, STABILISEE	1251		291419
MICRO-ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES	3245		051199
MINES avec charge d'éclatement	0136		930690
MINES avec charge d'éclatement	0137		930690
MINES avec charge d'éclatement	0138		930690
MINES avec charge d'éclatement	0294		930690
Missiles guidés, voir	0180		930690
Missiles guidés, voir	0181		930690
Missiles guidés, voir	0182		930690
Missiles guidés, voir	0183		930690
Missiles guidés, voir	0295		930690
Missiles guidés, voir	0397		930690
Missiles guidés, voir	0398		930690
Missiles guidés, voir	0436		930690
Missiles guidés, voir	0437		930690
Missiles guidés, voir	0438		930690
MODULES DE SAC GONFLABLE	0503		870899
MODULES DE SAC GONFLABLE	3268		870899
alpha-MONOCHLORHYDRINE DU GLYCEROL	2689		290550
MONOCHLORHYDRINE DU GLYCOL	1135		290550
Monochlorobenzène, voir	1134		290361
Monochlorodifluorométhane, voir	1018		290349
Monochlorodifluorométhane et monochloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe contenant environ 49 % de monochlorodifluorométhane, voir	1973		382471
Monochlorodifluoromonobromométhane, voir	1974		290346
Monochloropentafluoréthane, voir	1020		290344
MONOCHLORURE D'IODE	1792		281210
Monoéthylamine, voir	1036		292119
MONONITRATE-5 D'ISOSORBIDE	3251		293299
MONO-NITROTOLUIDINES	2660		292143
Monopropylamine, voir	1277		292119
Mononitrotoluidines, voir	2660		292143
MONOXYDE D'AZOTE COMPRIME	1660		281129
MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	1975		281129
MONOXYDE D'AZOTE ET TETROXYDE DE DIAZOTE EN MELANGE	1975		281129
MONOXYDE DE CARBONE COMPRIME	1016		281129
MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MELANGE	2600		270500
MONOXYDE DE POTASSIUM	2033		282590
MONOXYDE DE SODIUM	1825		282590
MORPHOLINE	2054		293490
'Moteur à combustion interne ou véhicule à propulsion par gaz inflammable ou véhicule à propulsion par liquide inflammable	3166	Exempté	8407++
Munitions à blanc, voir	0014		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0326		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0327		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0338		930630 930621
Munitions à blanc, voir	0413		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0005		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0006		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0007		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0321		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0348		930630 930621
Munitions à charge séparée, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0171		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0254		930690
MUNITIONS ECLAIRANTES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0297		930690
Munitions encartouchées, voir	0005		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0006		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0007		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0321		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0348		930630 930621
Munitions encartouchées, voir	0412		930630 930621
MUNITIONS POUR ESSAIS	0363		930690
MUNITIONS D'EXERCICE	0362		930690
MUNITIONS D'EXERCICE	0488		930690
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions fumigènes (engins hydroactifs) sans phosphore blanc ou phosphures, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0015		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0016		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0303		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0245		930690
MUNITIONS FUMIGÈNES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0246		930690
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions fumigènes au phosphore blanc (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive voir	0249		930690
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions incendiaires (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0247		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0009		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0010		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0300		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0243		930690
MUNITIONS INCENDIAIRES AU PHOSPHORE BLANC avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0244		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0018		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0019		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES NON EXPLOSIVES, sans charges de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2017		930690
MUNITIONS LACRYMOGÈNES avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0301		930690
Munitions semi-encartouchées, voir	0005		930630 - 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0006		930630 - 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0007		930630 - 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0321		930630 - 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0348		930630 - 930621
Munitions semi-encartouchées, voir	0412		930630 - 930621
MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0020	Interdit	
MUNITIONS TOXIQUES, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	0021	Interdit	

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0248		930690
Munitions toxiques (engins hydroactifs) avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive, voir	0249		930690
MUNITIONS TOXIQUES NON EXPLOSIVES, sans charge de dispersion ni charge d'expulsion, non amorcées	2016		930690
MUSC-XYLÈNE	2956		290420
Mysorite, voir	2212		252400
NAPHTALÈNE BRUT ou NAPHTALÈNE RAFFINE	1334		270740
NAPHTALÈNE FONDU	2304		290290
Naphte, voir	1268		272900
Naphte, essence lourde, voir	1268		272900
NAPHTENATES DE COBALT EN POUDRE	2001		291639
alpha-NAPHTYLAMINE	2077		292145
bêta-NAPHTYLAMINE	1650		292145
NAPHTYLTHIO-UREE	1651		293090
Naphtyl-1 thio-urée, voir	1651		293090
NAPHTYLUREE	1652		292421
Neige carbonique	1845	Exempté	281121
Néohexane, voir	1208		290110
NEON COMPRIME	1065		280429
NEON LIQUIDE REFRIGERE	1913		280429
Néopentane, voir	2044		290110
Nickel, catalyseur au, voir	1378		3815++ 81++++
Nickel, catalyseur au, voir	2881		81++++
NICKEL-TETRACARBONYLE	1259		293100
NICOTINE	1654		293970
Nicotine, composé liquide de, n.s.a, voir	3144		293970
Nicotine, composé solide de, n.s.a, voir	1655		293970
Nicotine, préparation liquide de, n.s.a, voir	3144		293970
Nicotine, préparation solide de, n.s.a, voir	1655		293970
NITRANILINES (o-, m-, p-)	1661		292142
NITRANISOLES, LIQUIDES	2730		290930
NITRANISOLES, SOLIDES	2730		290930
NITRATE D'ALUMINIUM	1438		283429
NITRATE D'AMMONIUM contenant au plus 0,2% de matière combustible totale (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1942		310230 310510
NITRATE D'AMMONIUM contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	0222		3102++ 310510
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2067		310230 310510
Nitrate d'ammonium, engrais au, voir	2071	Exempté	310230 310510
NITRATE D'AMMONIUM, ENGRAIS AU, VOIR	2072	Interdit	
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0082		360200
Nitrate d'ammonium, explosif au, voir	0331		360200
NITRATE D'AMMONIUM LIQUIDE, solution chaude concentrée à plus de 80% mais à 93% au maximum	2426		310230
NITRATE D'AMYLE	1112		292090
NITRATE D'ARGENT	1493		284321
NITRATE DE BARYUM	1446		283429
NITRATE DE BERYLLIUM	2464		283429
NITRATE DE CALCIUM	1454		283429
NITRATE DE CESIUM	1451		283429
NITRATE DE CHROME	2720		283429
Nitrate de chrome (III), voir	2720		283429
NITRATE D'AMMONIUM, EN ÉMULSION, SUSPENSION ou GEL, liquide, servant à la fabrication des explosifs de mine	3375		310230
NITRATE D'AMMONIUM, EN EMULSION EN SUSPENSION ou GEL, solide, servant à la fabrication des explosifs de mine	3375		310230
NITRATE DE DIDYME	1465		283429
NITRATE DE FER III	1466		283429
NITRATE DE GUANIDINE	1467		292520
NITRATES INORGANIQUES, N.S.A.	1477		283429
NITRATE D'ISOPROPYLE	1222		292090
NITRATE DE LITHIUM	2722		283429
NITRATE DE MAGNESIUM	1474		283429
NITRATE DE MANGANESE	2724		283429

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Nitrate de manganèse (II), voir	2724		283429
Nitrate manganeux, voir	2724		283429
NITRATE DE MERCURE I	1627		283429
NITRATE DE MERCURE II	1625		283429
NITRATE DE NICKEL	2725		283429
Nitrate de nickel (II), voir	2725		283429
Nitrate nickeleux, voir	2725		283429
NITRATE DE PHENYLMERCURE	1895		293100
NITRATE DE PLOMB	1469		283429
Nitrate de plomb (II), voir	1469		283429
NITRATE DE POTASSIUM	1486		283421
Nitrate de potassium et nitrate de sodium en mélange, voir	1499		283429
NITRATE DE POTASSIUM ET NITRITE DE SODIUM EN MELANGE	1487		283421
NITRATE DE n-PROPYLE	1865		292090
NITRATE DE SODIUM	1498		310250
NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MELANGE	1499		283429
NITRATE DE STRONTIUM	1507		283429
NITRATE DE THALLIUM	2727		283429
Nitrate de thallium (I), voir	2727		283429
NITRATE D'UREE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	3370		292410
NITRATE D'UREE HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1357		292410
NITRATE D'UREE sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0220		360200
NITRATE DE ZINC	1514		283429
NITRATE DE ZIRCONIUM	2728		283429
NITRATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3218		283429
Nitrite acrylique, voir	1093		292610
Nitrite malonique, voir	2647		292690
Nitrite propionique, voir	2404		292690
NITRILES INFLAMMABLES, TOXIQUES N.S.A.	3273		292690
NITRILES TOXIQUES, N.S.A.	3276		292690
NITRILES TOXIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3275		292690
NITRITES D'AMYLE	1113		292090
NITRITES DE BUTYLE	2351		292090
Nitrite de dicyclohexylamine, voir	2687		292130
NITRITE DE DICYCLOHEXYLAMMONIUM	2687		292130
NITRITE D'ETHYLE EN SOLUTION	1194		292090
Nitrile d'isopentyle, voir	1113		292090
NITRITE DE METHYLE	2455	Interdit	
NITRITE DE NICKEL	2726		283410
Nitrile de nickel (II), voir	2726		283410
Nitrite nickeleux, voir	2726		283410
NITRITE DE POTASSIUM	1488		283410
NITRITE DE SODIUM	1500		283410
Nitrite de sodium et nitrate de potassium en mélange, voir	1487		283421
NITRITE DE ZINC AMMONIACAL	1512		283410
NITRITES INORGANIQUES, N.S.A.	2627		283410
NITRITES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3219		283410
NITRO-4 PHÉNYLHYDRAZINE, contenant au moins 30 % (masse) d'eau	3376		292800
NITROAMIDON HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1337		350510
NITROAMIDON sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0146		360200
NITROBENZÈNE	1662		290420
Nitrobenzine, voir	1662		290420
NITRO-5 BENZOTRIAZOL	0385		360200
NITROBROMOBENZÈNES, LIQUIDES	2732		290490
NITROBROMOBENZÈNES, SOLIDES	2732		290490
NITROCELLULOSE HUMIDIFIEE avec au moins 25% (masse) d'alcool	0342		391220
NITROCELLULOSE EN MELANGE d'une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapportée à la masse sèche), AVEC ou SANS PLASTIFIANT, AVEC ou SANS PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'ALCOOL et une teneur en azote ne dépassant pas 12,6% (rapporté à la masse sèche)	2556		391220
NITROCELLULOSE AVEC au moins 25% (masse) d'EAU	2555		391220
NITROCELLULOSE non modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	0341		391220
NITROCELLULOSE PLASTIFIEE avec au moins 18% (masse) de	0343		391220
NITROCELLULOSE sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	0340		391220
NITROCELLULOSE EN SOLUTION, INFLAMMABLE	2059		391220

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Nitrochlorobenzène, voir	1578		290490
NITROCRESOLS	2446		290890
NITROETHANE	2842		290420
NITROGLYCERINE DESENSIBILISEE avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	0143		360200
NITROGLYCERINE EN MELANGE DESENSIBILISEE, LIQUIDE, INFLAMMABLE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglycérine	3343		292090
NITROGLYCERINE EN MELANGE, DESENSIBILISEE, LIQUIDE, N.S.A., avec au plus 30% (masse) de nitroglicérine	3357		292090
NITROGLYCERINE EN MELANGE DESENSIBILISEE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 2% mais au plus 10% (masse) de nitroglycérine	3319		292090
NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	0144		260200
NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec plus de 1% mais pas plus de 5% de nitroglycérine	3064		292090
NITROGLYCERINE EN SOLUTION ALCOOLIQUE avec au plus 1% de nitroglycérine	1204		300390
NITROGUANIDINE HUMIDIFIEE avec au moins 20% (masse) d'eau	1336		292990
NITROGUANIDINE sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse)	0282		292090
NITROMANNITE, HUMIDIFIE avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0133		360200
NITROMETHANE	1261		290420
NITRONAPHTALÈNE	2538		290420
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2780		380810
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3014		380810
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE,	3013		380810
NITROPHENOL SUBSTITUE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2779		380810
NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	1663		290890
NITROPROPANES	2608		290420
Nitroso-4 N,N-diméthylaniline, voir	1369		292990
p-NITROSODIMETHYLANILINE	1369		292990
NITROTOLUÈNES, LIQUIDES	1664		290420
NITROTOLUÈNES, SOLIDES	1664		290420
NITRO-UREE	0147		292410
NITROXYLÈNES, LIQUIDES	1665		290420
NITROXYLÈNES, SOLIDES	1665		290420
NITRURE DE LITHIUM	2806		285000
Noir de carbone (d'origine animale ou végétale), voir	1361		280300
NONANES	1920		290110
NONYLTRICHLOROSILANE	1799		293100
NORBORNADIÈNE-2,5 STABILISÉ	2251		290219
NUCLEINATE DE MERCURE	1639		293490
OBJETS, EEPS	0486		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0349		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0350		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0351		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0352		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0353		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0354		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0355		930690
OBJETS EXPLOSIFS, N.S.A	0356		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0462		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0463		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0464		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0465		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0466		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0467		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0468		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0469		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0470		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0471		930690
OBJETS EXPLOSIFS N.S.A	0472		930690
OBJETS EXPLOSIFS, EXTRÊMEMENT PEU SENSIBLES	0486		930690
OBJETS PYROPHORIQUES	0380		930690
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0428		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0429		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0430		360490

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0431		360490
OBJETS PYROTECHNIQUES à usage technique	0432		360490
OBJETS SOUS PRESSION PNEUMATIQUE ou HYDRAULIQUE (contenant un gaz non inflammable)	3164		++++++
OCTADECYLTRICHLOROSILANE	1800		293100
OCTADIÈNES	2309		290129
OCTAFLUOROBUTÈNE-2	2422		290330
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	1976		290359
OCTAFLUOROPROPANE	2424		290330
OCTANES	1262		290110
OCTOGENE DESENSIBILISEE	0484		360200
OCTOGENE HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau	0226		360200
OCTOL sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266		360200
OCTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0266		360200
OCTONAL	0496		360200
OCTYLTRICHLOROSILANE	1801		293100
Oenanthol pur, voir	3056		291219
OLEATE DE MERCURE	1640		291615
ONTA	0490		360200
ORGANISMES GENETIQUEMENT MODIFIES	-	2.2.9.1.12	++++++
ORTHOFORMIATE D'ETHYLE	2524		291513
Orthoformiate de triéthyle, voir	2524		291513
ORTHOSILICATE DE METHYLE	2606		292090
ORTHOTITANATE DE PROPYLE	2413		292090
Orthotitanate tétrapropylique, voir	2413		292090
tert-Otylmercaptan, voir	3023		293090
OXALATE D'ETHYLE	2525		291711
OXYBROMURE DE PHOSPHORE	1939		281290
OXYBROMURE DE PHOSPHORE FONDU	2576		282759
Oxychlorure de carbone, voir	1076		281210
OXYCHLORURE DE PHOSPHORE	1810		281210
OXYCHLORURE DE SELENIUM	2879		282749
OXYCYANURE DE MERCURE DESENSIBILISE	1642		283719
Oxyde d'arsenic (III), voir	1561		281129
Oxyde d'arsenic (V), voir	1559		282590
OXYDE DE BARYUM	1884		251120
Oxyde de bis (chloro-2 éthyle), voir	1916		290919
OXYDE DE BIS (CHLOROMETHYLE)	2249	Interdit	
Oxyde-2,2'de bis (chloro-1 propyle), voir	2490		290919
Oxyde de butène-1,2, voir	3022		291090
Oxyde de butyle et de vinyle (stabilisé), voir	2352		290919
OXYDE DE BUTYLÈNE-1,2 STABILISE	3022		291090
Oxyde de calcium	1910	Exempté	282590
Oxyde de chloréthyle, voir	1916		290919
Oxyde de chlorométhyle et d'éthyle, voir	2354		290919
Oxyde de dibutyle, voir	1149		290919
Oxyde de diéthyle, voir	1155		290911
Oxyde de diisopropyle, voir	1159		290919
Oxyde de diméthyle, voir	1033		290919
Oxyde de dipropyle, voir	2384		290919
Oxyde de divinyle stabilisé, voir	1167		290919
Oxyde d'éthyle et de bromo-2 éthyle, voir	2340		290919
Oxyde d'éthyle et de butyle, voir	1179		290919
Oxyde d'éthyle et de propyle, voir	2615		290919
Oxyde d'éthyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1302		290919
OXYDE D'ETHYLÈNE	1040		291010
OXYDE D'ETHYLÈNE ET CHLOROTETRAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	3297		291010
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMETHANE EN MELANGE, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	3070		290342 291010
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE contenant plus de 87% d'oxyde d'éthylène	3300		291010
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE, contenant plus de 9% mais pas plus de 87% d'oxyde d'éthylène	1041		291121
OXYDE D'ETHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	1952		281121
OXYDE D'ETHYLÈNE ET OXYDE DE PROPYLÈNE EN MELANGE, contenant au plus 30% de oxyde d'éthylène	2983		291020 291010

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
OXYDE D'ETHYLÈNE ET PENTAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	3298		290330
OXYDE D'ETHYLÈNE ET TETRAFLUORETHANE EN MELANGE contenant au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	3299		290330
OXYDE D'ETHYLENE AVEC DE L'AZOTE jusqu'à une pression totale de 1 MPa (10 bar) à 50°C	1040		291010
OXYDE DE FER RESIDUAIRE provenant de la purification du gaz de ville	1376		282110
Oxyde d'isobutyle et de vinyle, (stabilisé), voir	1304		290919
OXYDE DE MERCURE	1641		282590
OXYDE DE MESITYLE	1229		291419
Oxyde de méthyle et d'allyle, voir	2335		290919
Oxyde de méthyle et de n-butyle, voir	2350		290919
Oxyde de méthyle et de tert-butyle, voir	2398		290919
Oxyde de méthyle et de chlorométhyle, voir	1239		290919
Oxyde de méthyle et d'éthyle, voir	1039		290919
Oxyde de méthyle et de propyle, voir	2612		290919
Oxyde de méthyle et de vinyle, stabilisé, voir	1087		290919
OXYDE NITRIQUE COMPRIMÉ, voir	1660		281129
Oxyde nitrique et tétroxyde d'azote en mélange, voir	1975		281129
OXYDE DE PROPYLÈNE	1280		291020
OXYDE DE TRIS (AZIRIDINYL-1) PHOSPHINE EN SOLUTION	2501		293100
OXYGÈNE COMPRIME	1072		280440
OXYGÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MELANGE COMPRIME	1014		280440
Oxygène et dioxyde de carbone en mélange, comprimés, voir	1014		280440
Oxygène et gaz rares en mélange, comprimés, voir	1980		280429
OXYGÈNE LIQUIDE REFRIGERE	1073		280440
OXYNITROTRIAZOLE	0490		360200
Oxysulfate de vanadium(IV), voir	2931		283329
Oxysulfure de carbone, voir	2204		281390
OXYTRICHLORURE DE VANADIUM	2443		282749
Paille	1327	Exempté	121300
Papier carbone, voir	1379		481140
PAPIER TRAITÉ AVEC DES HUILES NON SATURÉES, incomplètement	1379		481140
PARAFORMALDEHYDE	2213		291260
PARALDEHYDE	1264		291250
PCB, voir	2315		290369
PEINTURES	1263		3208++ 3205++
PEINTURES	3066		3208++ 3205++
PENTABORANE	1380		285000
PENTABROMURE DE PHOSPHORE	2691		281290
PENTACHLORETHANE	1669		290319
PENTACHLOROPHENATE DE SODIUM	2567		290810
PENTACHLOROPHENOL	3155		290810
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE LIQUIDE	1730		282739
PENTACHLORURE D'ANTIMOINE EN SOLUTION	1731		282739
PENTACHLORURE DE MOLYBDÈNE	2508		282739
PENTACHLORURE DE PHOSPHORE	1806		281210
PENTAFLUORETHANE	3220		290330
Pentafluoroéthane, trifluoro-1,1,1 éthane et tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, mélange zéotropique avec environ 44% de pentafluoroéthane et 52% de trifluoro-1,1,1 éthane, voir	3337		290330
PENTAFLUORURE D'ANTIMOINE	1732		282619
PENTAFLUORURE DE BROME	1745		281290
PENTAFLUORURE DE CHLORE	2548		281290
PENTAFLUORURE D'IODE	2495		281290
PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2198		281290
PENTAMETHYLHEPTANE	2286		290110
n-PENTANE, voir	1265		290110
PENTANEDIONE-2,4	2310		291419
PENTANES, liquides	1265		290110
Pentanethiol, voir	1111		293090
Pentanol-3, voir	1105		290515
PENTANOLS	1105		290515
PENTASULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore jaune et blanc	1340		281390
PENTÈNE-1	1108		290129
PENTHRITE HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
PENTOL-1	2705		290519

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PENTOLITE sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	0151		360200
PENTOXYDE D'ARSENIC	1559		282590
PENTOXYDE DE PHOSPHORE	1807		280910
PENTOXYDE DE VANADIUM sous forme non fondue	2862		282530
PERCHLORATE D'AMMONIUM	0402		282990
PERCHLORATE D'AMMONIUM	1442		282990
PERCHLORATE DE BARYUM	1447		282990
PERCHLORATE DE CALCIUM	1455		282990
PERCHLORATE DE MAGNESIUM	1475		282990
PERCHLORATE DE PLOMB	1470		282990
Perchlorate de plomb (II), voir	1470		282990
PERCHLORATE DE POTASSIUM	1489		282990
PERCHLORATE DE SODIUM	1502		282990
PERCHLORATE DE STRONTIUM	1508		282990
PERCHLORATES INORGANIQUES, N.S.A	1481		282990
PERCHLORATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A	3211		282990
Perchloréthylène, voir	1897		290323
Perchlorobenzène, voir	2729		290362
Perchlorocyclopentadiène, voir	2646		290359
Perchlorure d'antimoine, voir	1730		282739
Perchlorure de fer, voir	1773		282733
Perchlorure de fer en solution, voir	2582		282733
Perfluorocyclobutane, voir	1976		290330
Perfluoropropane, voir	2424		290330
PERFORATEURS A CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	0124		930690
PERFORATEURS A CHARGE CREUSE, pour puits de pétrole, sans détonateurs	0494		930690
PERMANGANATE DE BARYUM	1448		284169
PERMANGANATE DE CALCIUM	1456		284169
PERMANGANATE DE POTASSIUM	1490		284161
PERMANGANATE DE SODIUM	1503		284169
PERMANGANATE DE ZINC	1515		284169
PERMANGANATES INORGANIQUES, N.S.A	1482		284169
PERMANGANATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A	3214		284169
PEROXOBORATE DE SODIUM ANHYDRE	3247		284030
PEROXYDE DE BARYUM	1449		281630
PEROXYDE DE CALCIUM	1457		282590
PEROXYDE D'HYDROGÈNE ET ACIDE PEROXYACETIQUE EN MELANGE, avec acide(s), eau et au plus 5% d'acide peroxyacétique,	3149		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au minimum 8%, mais moins de 20% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2984		284700 300490
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au moins 20% mais au maximum 60% de peroxyde d'hydrogène (stabilisée selon les besoins)	2014		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE STABILISEE contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène mais au maximum 70% de peroxyde d'hydrogène	2015		284700
PEROXYDE D'HYDROGÈNE STABILISE	2015		284700
PEROXYDE DE LITHIUM	1472		282590
PEROXYDE DE MAGNESIUM	1476		281610
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE	3101		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3111	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE	3102		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE B, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3112	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE	3103		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3113	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE	3104		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE C, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3114	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE	3105		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3115	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE	3106		290960

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3116	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE	3107		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3117	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE	3108		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE E, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3118	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE	3109		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, LIQUIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3119	Interdit	
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE	3110		290960
PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE F, SOLIDE AVEC REGULATION DE TEMPERATURE	3120	Interdit	
PEROXYDE DE POTASSIUM	1491		281530
PEROXYDE DE SODIUM	1504		281530
PEROXYDE DE STRONTIUM	1509		281620
PEROXYDE DE ZINC	1516		281700
PEROXYDES INORGANIQUES, N.S.A	1483		282590
PEROXYDES ORGANIQUES (liste)		2.2.52.4	++++++
PERSULFATE D'AMMONIUM	1444		283340
PERSULFATE DE POTASSIUM	1492		283340
PERSULFATE DE SODIUM	1505		283340
PERSULFATES INORGANIQUES, N.S.A	3215		283340
PERSULFATES INORGANIQUES EN SOLUTION AQUEUSE, N.S.A.	3216		283340
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2760		380810
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE	2994		380810
PESTICIDE ARSENICAL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2993		380810
PESTICIDE ARSENICAL SOLIDE, TOXIQUE	2759		380810
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2782		380810
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3016		380810
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3015		380810
PESTICIDE BIPYRIDYLIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2781		380810
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3024		380810
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3026		380810
PESTICIDE COUMARINIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3025		380810
PESTICIDE COUMARINIQUE SOLIDE, TOXIQUE	3027		380810
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2776		380810
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3010		380810
PESTICIDE CUIVRIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3009		380810
PESTICIDE CUIVRIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2775		380810
PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A. (point d'éclair inférieur à 23°C)	3021		380810
PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, N.S.A	2902		380810
PESTICIDE LIQUIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A	2903		380810
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2778		380810
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE	3012		380810
PESTICIDE MERCURIEL LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3011		380810
PESTICIDE MERCURIEL SOLIDE, TOXIQUE	2777		380810
PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2762		380810
PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE	2996		380810
PESTICIDE ORGANOCHLORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2995		380810
PESTICIDE ORGANOCHLORE SOLIDE, TOXIQUE	2761		380810
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2784		380810
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE	3018		380810
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3017		380810
PESTICIDE ORGANOPHOSPHORE SOLIDE, TOXIQUE	2783		380810
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2787		380810
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE	3020		380810
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3019		380810
PESTICIDE ORGANOSTANNIQUE SOLIDE, TOXIQUE	2786		380810
PESTICIDE AU PHOSPHURE D'ALUMINIUM	3048		380810
PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE, N.S.A	2588		380810
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0192		360490
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0193		360490
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0492		360490
PETARDS DE CHEMIN DE FER	0493		360490
PETITS APPAREILS A HYDROCARBURES GAZEUX, avec dispositif de décharge	3150		360610
PETIT CONTENEUR VIDE		7.3	++++++
Petits feux de détresse, voir	0191		360490
Petits feux de détresse, voir	0373		360490
PETN HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
PETN avec au moins 7% (masse) de cire	0411		292090
PETROLE BRUT	1267		270900
Pétrole, distillats de, n.s.a, voir	1268		272900
Pétrole lampant, voir	1223		273100
PHENETIDINES	2311		292222
PHENOL FONDU	2312		290711
PHENOL SOLIDE	1671		290711
PHENOL EN SOLUTION	2821		290711 270760
PHENOLATES LIQUIDES	2904		290810
PHENOLATES SOLIDES	2905		290810
PHENYLACETONITRILE LIQUIDE	2470		292690
Phényl-1 butane, voir	2709		290290
Phényl-2 butane, voir	2709		290290
PHENYLÈNEDIAMINES (o-, m-, p-)	1673		292151
PHENYLHYDRAZINE	2572		292800
Phénylmercurique, composé, n.s.a, voir	2026		293100
Phénylméthylène, voir	2055		290250
Phényl-2 propène, voir	2303		290290
PHENYLTRICHLOROSILANE	1804		293100
PHOSGÈNE	1076		281210
PHOSPHA-9 BICYCLONONANES	2940		293100
PHOSPHATE ACIDE D'AMYLE	2819		291900
PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE	1718		291900
PHOSPHATE ACIDE DE DIISOOCTYLE	1902		291900
PHOSPHATE ACIDE D'ISOPROPYLE	1793		291900
Phosphate de tolyle, voir	2574		291900
PHOSPHATE DE TRICRESYLE avec plus de 3% d'isomère ortho	2574		291900
PHOSPHINE	2199		285000
Phosphite d'éthyle, voir	2323		291900
Phosphite de méthyle, voir	2329		292090
PHOSPHITE DE PLOMB DIBASIQUE	2989		283510
PHOSPHITE DE TRIETHYLE	2323		291900
PHOSPHITE DE TRIMETHYLE	2329		292090
PHOSPHORE AMORPHE	1338		280470
PHOSPHORE BLANC FONDU	2447		280470
PHOSPHORE BLANC, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	1381		280470
PHOSPHORE JAUNE FONDU	2447		280470
PHOSPHORE JAUNE, SEC ou RECOUVERT D'EAU ou EN SOLUTION	1381		280470
Phosphore rouge, voir	1338		280470
PHOSPHURE D'ALUMINIUM	1397		284800
PHOSPHURE DE CALCIUM	1360		284800
PHOSPHURE DE MAGNESIUM	2011		284800
PHOSPHURE DE MAGNESIUM-ALUMINIUM	1419		284800
PHOSPHURE DE POTASSIUM	2012		284800
PHOSPHURE DE SODIUM	1432		284800
PHOSPHURES STANNIQUES	1433		284800
PHOSPHURE DE STRONTIUM	2013		284800
PHOSPHURE DE ZINC	1714		284800
PICOLINES	2313		293339
PICRAMATE DE SODIUM HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau	1349		292229
PICRAMATE DE SODIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0235		292229
PICRAMATE DE ZIRCONIUM, HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse)	1517		292229

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
PICRAMATE DE ZIRCONIUM sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	0236		292229
PICRAMIDE	0153		292142
PICRATE D'AMMONIUM HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	1310		290890
PICRATE D'AMMONIUM sec ou humidifié avec moins de 10% (masse)	0004		360200
PICRATE D'ARGENT HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1347		284329
Picrotoxine, voir	3172		300290
PIECES COULEES D'HYDRURE DE LITHIUM SOLIDE	2805		285000
PIGMENTS ORGANIQUES AUTO-ECHAUFFANTS	3313		320+++
PILES AU LITHIUM	3090		850650
PILES AU LITHIUM CONTENUES DANS UN EQUIPEMENT	3091		850650
PILES AU LITHIUM EMBALLEES AVEC UN EQUIPEMENT	3091		850650
Pine oil, voir	1272		380520
alpha-PINENE	2368		290219
PIPERAZINE	2579		293390
PIPERIDINE	2401		293332
Plomb-tétraéthyle, voir	1649		293100
POLYAMINES INFLAMMABLES, CORROSIVES, N.S.A.	2733		2921++
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, N.S.A.	2735		2921++
POLYAMINES LIQUIDES CORROSIVES, INFLAMMABLES, N.S.A.	2734		2921++
POLYAMINES SOLIDES CORROSIVES, N.S.A.	3259		2921++
POLYMÈRES EXPANSIBLES EN GRANULES dégageant des vapeurs inflammables	2211		390+++
Polystyrène expansible en granulés, voir	2211		390+++
POLYSULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2818		283090
POLYVANADATE D'AMMONIUM	2861		284190
POTASSIUM	2257		280519
Potassium, alliages métalliques de, voir	1420		280519
Potassium et sodium, alliages de, voir	1422		280519
POUDRE ECLAIR	0094		360490
POUDRE ECLAIR	0305		360490
POUDRE SANS FUMEE	0160		360100
POUDRE SANS FUMEE	0161		360100
Poudre sans fumée coulée ou comprimée voir	0242		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0271		360100
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0272		360100
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0279		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0414		930690
Poudre sans fumée coulée ou comprimée, voir	0415		360100
POUDRE METALLIQUE AUTO-ECHAUFFANTE, N.S.A.	3189		81++++
POUDRE METALLIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3089		81++++
POUDRE NOIRE COMPRIMEE	0028		360200
POUDRE NOIRE EN COMPRIMES	0028		360200
POUDRE NOIRE sous forme de grains ou de pulvérin	0027		360200
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0160		360100
Poudres propulsives à simple base, double base ou triple base, voir	0161		360100
POURPRE DE LONDRES	1621		284290
POUSSIÈRE ARSENICALE	1562		280480
PREPARATION LIQUIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	3144		293970
PREPARATIONS DE MANÈBE contenant au moins 60% de manèbe	2210		382490
PREPARATIONS DE MANÈBE, STABILISEES contre l'auto-échauffement	2968		382490
PREPARATION SOLIDE DE LA NICOTINE, N.S.A.	1655		293970
PRODUITS POUR PARFUMERIE contenant des solvants inflammables	1266		3307++
PRODUITS PETROLIERS, N.S.A.	1268		272900
PRODUITS DE PRESERVATION DES BOIS, LIQUIDES	1306		380700
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0346		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0347		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0426		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0427		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0434		930690
PROJECTILES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0435		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0167		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0168		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0169		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0324		930690
PROJECTILES avec charge d'éclatement	0344		930690
Projectiles éclairants, voir	0171		930690
Projectiles éclairants, voir	0254		930690

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Projectiles éclairants, voir	0297		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0345		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0424		930690
PROJECTILES inertes avec traceur	0425		930690
Propadiène et méthylacétylène en mélange stabilisé, voir	1060		271119
PROPADIÈNE STABILISE	2200		290129
PROPANE	1978		271112
PROPANETHIOLS	2402		293090
n-PROPANOL	1274		290512
Propène, voir	1077		290122
PROPERGOL, LIQUIDE	0495		360200
PROPERGOL, LIQUIDE	0497		360200
PROPERGOL, SOLIDE	0498		360100
PROPERGOL, SOLIDE	0499		360100
PROPERGOL, SOLIDE	0501		360100
Propergols, voir	0160		360100
Propergols, voir	0161		360100
PROPIONATES DE BUTYLE	1914		291590
PROPIONATE D'ETHYLE	1195		291550
PROPIONATE D'ISOBUTYLE	2394		291590
PROPIONATE D'ISOPROPYLE	2409		291590
PROPIONATE DE METHYLE	1248		291550
PROPIONITRILE	2404		292690
PROPULSEURS	0186		930690
PROPULSEURS	0280		930690
PROPULSEURS	0281		930690
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0250		930690
PROPULSEURS CONTENANT DES LIQUIDES HYPERGOLIQUES, avec ou sans charge d'expulsion	0322		930690
PROPULSEURS A PROPERGOL LIQUIDE	0395		930690
PROPULSEURS A PROPERGOL LIQUIDE	0396		930690
PROPYLAMINE	1277		292119
n-PROPYLBENZÈNE	2364		290290
PROPYLÈNE	1077		290122
Propylène trimère, voir	2057		290129
PROPYLÈNE-1,2 DIAMINE	2258		292129
PROPYLÈNEIMINE STABILISEE	1921		293390
PROPYLTRICHLOROSILANE	1816		293100
Protochlorure d'iode, voir	1792		281210
Protochlorure de soufre, voir	1828		281210
PROTOXYDE D'AZOTE	1070		281129
Protoxyde d'azote et dioxyde de carbone en mélange, voir	1015		281121
PROTOXYDE D'AZOTE LIQUIDE REFRIGERE	2201		281129
PYRETHROIDE PESTICIDE, LIQUIDE INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	3350		380810
PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE TOXIQUE	3352		380810
PYRETHROÏDE PESTICIDE, LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3351		380810
PYRETHROÏDE PESTICIDE, SOLIDE, TOXIQUE	3349		380810
PYRIDINE	1282		293331
Pyromécanismes, voir	0275		930630
Pyromécanismes, voir	0276		930630
Pyromécanismes, voir	0323		930630
Pyromécanismes, voir	0381		930630
Pyrosulfate de mercure, voir	1645		283329
Pyroxyline en solution, voir	2059		391220
Pyroxyline en solution, voir	2060		
PYRROLIDINE	1922		293390
QUINOLEINE	2656		293340
Quinone ordinaire, voir	2587		291469
Raffinat de pétrole, voir	1268		272900
RDX DESENSIBILISEE	0483		360200
RDX HUMIDIFIEE, avec au moins 15% (masse) d'eau	0072		360200
RDX EN MELANGE AVEC DE LA CYCLOTETRAMETHYLÈNETETRANITRAMINE (HMX, OCTOGENE) HUMIDIFIEE avec au moins 15% (masse) d'eau ou DESENSIBILISEE avec au moins 10% (masse) de flegmatisant	0391		360200
RECHARGES POUR BRIQUETS contenant un gaz inflammable	1057		961390

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
RECHARGES D'HYDROCARBURES GAZEUX POUR PETITS APPAREILS, avec dispositif de décharge	3150		360510
RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE, CONTENANT DU GAZ, sans dispositif de détente, non rechargeables	2037		++++++
RECIPIENT VIDE		4.1.6	++++++
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0360		360300
Relais détonants avec cordeau détonant, voir	0361		360300
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0029		360300
Relais détonants sans cordeau détonant, voir	0267		360300
RENFORÇATEURS AVEC DETONATEUR	0225		360300
RENFORÇATEURS AVEC DETONATEUR	0268		360300
RENFORÇATEURS sans détonateur	0042		360300
RENFORÇATEURS sans détonateur	0283		360300
RESERVOIR DE CARBURANT POUR MOTEUR DE CIRCUIT HYDRAULIQUE D'AERONEF (contenant un mélange d'hydrazine anhydre et de monométhylhydrazine) (carburant M86)	3165		880330
RESINATE D'ALUMINIUM	2715		380620
RESINATE DE CALCIUM	1313		380620
RESINATE DE CALCIUM, FONDU	1314		380620
RESINATE DE COBALT, PRECIPITE	1318		380620
RESINATE DE MANGANESE	1330		380620
RESINATE DE ZINC	2714		380620
RESINE EN SOLUTION, inflammable	1866		380690
RESORCINOL	2876		290721
RETRACTEURS DE CEINTURE DE SECURITE	0503		870899
RETRACTEURS DE CEINTURE DE SECURITE	3268		870899
RIVETS EXPLOSIFS	0174		930690
ROGNURES, COPEAUX, TOURNURES, EBARBURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		3204++
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0238		930690
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0240		930690
ROQUETTES LANCE-AMARRES	0453		930690
RUBIDIUM	1423		280519
SALICYLATE DE MERCURE	1644		291821
SALICYLATE DE NICOTINE	1657		293970
Salpêtre, voir	1486		283421
Salpêtre du Chili, voir	1498		310250 310510
SELENIATES	2630		284290
SELENITES	2630		284290
SELENIURE D'HYDROGENE ANHYDRE	2202		281119
SELS D'ALCALOÏDES LIQUIDES, N.S.A.	3140		293990
SELS D'ALCALOÏDES SOLIDES, N.S.A.	1544		293990
SELS DE L'ACIDE DICHLOROISOCYANURIQUE	2465		293369
SELS METALLIQUES DE COMPOSES ORGANIQUES, INFLAMMABLES, N.S.A.	3181		29++++
SELS METALLIQUES DEFLAGRANTS DE DERIVES NITRES AROMATIQUES, N.S.A.	0132		360200
SELS DE STRYCHNINE	1692		293990
Sesquioxyde d'azote, voir	2421		281129
SESQUISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou	1341		281390
Shellacs, voir	1263		3208++ 3205++
Shellacs, voir	3066		3208++ 3205++
SIGNAUX DE DETRESSE de navires	0194		360490
SIGNAUX DE DETRESSE de navires	0195		360490
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0248		930690
Signaux de détresse de navires (hydroactifs), voir	0249		930690
SIGNAUX FUMIGENES	0196		360490
SIGNAUX FUMIGENES	0197		360490
SIGNAUX FUMIGENES	0313		360490
SIGNAUX FUMIGENES	0487		360490
SILANE	2203		285000
Silicate d'éthyle, voir	1292		292090
SILICATE DE TETRAETHYLE	1292		292090
Silicate tétraéthylique, voir	1292		292090
SILICIUM EN POUDRE AMORPHE	1346		280461
SILICIURE DE CALCIUM	1405		285000
SILICIURE DE MAGNESIUM	2624		285000
SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE, NON ENROBE	1398		285000

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
Silico-calcium, voir	1405		285000
SILICO-FERRO-LITHIUM	2830		285000
SILICO-LITHIUM	1417		285000
SILICO-MANGANO-CALCIUM	2844		285000
Silicochloroforme, voir	1295		285100
SODIUM	1428		280511
Solide auto-échauffant, comburant, n.s.a.	3127	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B	3222		++++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE B, AVEC REGULATION DE	3232	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C	3224		++++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE C, AVEC REGULATION DE	3234	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D	3226		++++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE D, AVEC REGULATION DE	3236	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E	3228		++++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE E, AVEC REGULATION DE	3238	Interdit	
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F	3230		++++++
SOLIDE AUTOREACTIF DU TYPE F, AVEC REGULATION DE	3240	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, N.S.A.	1479		++++++
SOLIDE COMBURANT AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3100	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	3085		++++++
SOLIDE COMBURANT, HYDROREACTIF, N.S.A.	3121	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, INFLAMMABLE, N.S.A.	3137	Interdit	
SOLIDE COMBURANT, TOXIQUE, N.S.A.	3087		++++++
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.	3244		++++++
SOLIDES ou mélanges de solides CONTENANT DU LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	3175		++++++
SOLIDES CONTENANT DU LIQUIDE TOXIQUE, N.S.A.	3243		++++++
SOLIDE CORROSIF, N.S.A.	1759		++++++
SOLIDE CORROSIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3095		++++++
SOLIDE CORROSIF, COMBURANT, N.S.A.	3084		++++++
SOLIDE CORROSIF, HYDROREACTIF, N.S.A.	3096		++++++
SOLIDE CORROSIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	2921		++++++
SOLIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.	2923		++++++
SOLIDE HYDROREACTIF, N.S.A.	2813		++++++
SOLIDE HYDROREACTIF, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3135	Interdit	
SOLIDE HYDROREACTIF, COMBURANT, N.S.A.	3133	Interdit	
SOLIDE HYDROREACTIF, CORROSIF, N.S.A.	3131		++++++
SOLIDE HYDROREACTIF, INFLAMMABLE, N.S.A.	3132	Interdit	
SOLIDE HYDROREACTIF, TOXIQUE, N.S.A.	3134		++++++
SOLIDE INFLAMMABLE COMBURANT, N.S.A.	3097	Interdit	
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3190		28++++
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3192		28++++
SOLIDE INORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3191		28++++
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3260		28++++
SOLIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3262		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	3178		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	3180		28++++
SOLIDE INORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	3179		28++++
SOLIDE INORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	3200		28++++
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	3288		28++++
SOLIDE INORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	3290		28++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3088		29++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, CORROSIF, N.S.A.	3126		29++++
SOLIDE ORGANIQUE AUTO-ECHAUFFANT, TOXIQUE, N.S.A.	3128		29++++
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A.	3261		29++++
SOLIDE ORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.	3263		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, N.S.A.	1325		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2925		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE FONDU, N.S.A.	3176		29++++
SOLIDE ORGANIQUE INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2926		29++++
SOLIDE ORGANIQUE PYROPHORIQUE, N.S.A.	2846		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, N.S.A.	2811		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2928		29++++
SOLIDE ORGANIQUE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2930		29++++
SOLIDE TOXIQUE, AUTO-ECHAUFFANT, N.S.A.	3124		++++++
SOLIDE TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	3086		++++++
SOLIDE TOXIQUE, HYDROREACTIF, N.S.A.	3125		++++++

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
SOLIDE TRANSPORTE A CHAUD, N.S.A. à une température égale ou supérieure à 240°C	3258		++++++
SOLUTION D'ENROBAGE	1139		321000
Solvant-naphte, voir	1268		272900
Solvants pour encres d'imprimerie, voir	1210		381400
Solvants pour peintures, voir	1263		381400
Solvants pour peintures, voir	3066		381400
SOUFRE	1350		250300
SOUFRE FONDU	2448		250300
SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM	3170		262040
SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM	3170		262040
Squibs, voir	0325		360300
Squibs, voir	0454		360300
STIBINE	2676		285000
STRYCHNINE	1692		293990
Strychnine, sels de, voir	1692		293990
STYPHNATE DE PLOMB (TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB) HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et	0130	Interdit	
STYRÈNE MONOMÈRE STABILISE	2055		290250
Styrol, voir	2055		290250
Styrolène, voir	2055		290250
SUCCEDANE D'ESSENCE DE TEREBENTHINE	1300		272100
Sulfate acide d'éthyle, voir	2571		290410
Sulfate acide de nitrosyle, voir	2308		281119
SULFATE DE DIETHYLE	1594		292090
Sulfate diéthylique, voir	1594		292090
SULFATE DE DIMETHYLE	1595		292090
Sulfate diméthylique, voir	1595		292090
Sulfate d'éthyle, voir	1594		292090
Sulfate de mercure (I), voir	1645		283329
SULFATE DE MERCURE	1645		283329
Sulfate de mercure, voir	1645		283329
Sulfate de méthyle, voir	1595		292090
SULFATE NEUTRE D'HYDROXYLAMINE	2865		282510
SULFATE DE NICOTINE SOLIDE	1658		293970
SULFATE DE NICOTINE EN SOLUTION	1658		293970
SULFATE DE PLOMB contenant plus de 3% d'acide libre	1794		283329
SULFATE DE VANADYLE	2931		283329
Sulfhydrate de sodium, voir	2318		283010
Sulfhydrate de sodium, voir	2949		283010
SULFURE D'AMMONIUM EN SOLUTION	2683		283090
Sulfures d'arsenic, n.s.a. voir	1556		281390
Sulfures d'arsenic, n.s.a. voir	1557		281390
Sulfure de carbone, voir	1131		281310
SULFURE DE CARBONYLE	2204		281390
SULFURE DE DIPICRYLE HUMIDIFIE avec au moins 10% (masse) d'eau	2852		360200
SULFURE DE DIPICRYLE sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau	0401		360200
SULFURE D'ETHYLE	2375		293090
SULFURE D'HYDROGÈNE	1053		281119
SULFURE DE METHYLE	1164		293090
Sulfure de phosphore (V) exempt de phosphore blanc, voir	1340		281390
SULFURE DE POTASSIUM ANHYDRE	1382		283090
SULFURE DE POTASSIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau de cristallisation	1847		283090
SULFURE DE POTASSIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1382		283090
SULFURE DE SODIUM ANHYDRE	1385		283010
SULFURE DE SODIUM HYDRATE contenant au moins 30% d'eau	1849		283010
SULFURE DE SODIUM avec moins de 30% d'eau de cristallisation	1385		283010
SUPEROXYDE DE POTASSIUM	2466		281530
SUPEROXYDE DE SODIUM	2547		281530
Talc avec de la trémolite et/ou l'actinolite, voir	2590		252400
TARTRATE D'ANTIMOINE ET DE POTASSIUM	1551		291813
TARTRATE DE NICOTINE	1659		293970
TEINTURES MEDICINALES	1293		300390
TERPHENYLES POLYHALOGENES LIQUIDES	3151		290369
TERPHENYLES POLYHALOGENES SOLIDES	3152		290369
TERPINOLÈNE	2541		290229

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0370		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	0371		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0286		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0287		930690
TÊTES MILITAIRES POUR ENGINS AUTOPROPULSES avec charge d'éclatement	0369		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0286		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0287		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0369		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0370		930690
Têtes militaires pour missiles guidés, voir	0371		930690
TÊTES MILITAIRES POUR TORPILLES avec charge d'éclatement	0221		930690
TETRABROMETHANE	2504		290330
Tétrabromométhane, voir	2516		290330
Tétrabromure d'acétylène, voir	2504		290330
TETRABROMURE DE CARBONE	2516		290330
TETRACHLORETHANE	1702		290319
TETRACHLORETHYLÈNE	1897		290323
Tétrachlorure d'acétylène, voir	1702		290319
TETRACHLORURE DE CARBONE	1846		290314
TETRACHLORURE DE SILICIUM	1818		281210
TETRACHLORURE DE TITANE	1838		282739
TETRACHLORURE DE VANADIUM	2444		282739
TETRACHLORURE DE ZIRCONIUM	2503		282739
Tétracyanomercurate de potassium (II), voir	1626		283719
Tétraéthoxysilane, voir	1292		292090
TETRAETHYLÈNEPENTAMINE	2320		292129
TETRAFLUORETHYLÈNE STABILISE	1081		290330
TETRAFLUORO-1,1,1,2 ETHANE	3159		290330
TETRAFLUOROMETHANE	1982		290330
Tétrafluorure de carbone, voir	1982		290330
TETRAFLUORURE DE SILICIUM	1859		281290
TETRAFLUORURE DE SOUFRE	2418		281290
TETRAHYDRO-1,2,3,6 BENZALDEHYDE	2498		291229
TETRAHYDROFURANNE	2056		293211
TETRAHYDROFURFURYLAMINE	2943		293219
TETRAHYDRO-1,2,3,6 PYRIDINE	2410		293339
TETRAHYDROTHIOPHÈNE	2412		293490
TETRAMETHYLSILANE	2749		293100
TETRANITRANILINE	0207		360200
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE, HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE EN MELANGE DESENSIBILISE, SOLIDE, N.S.A., avec plus de 10% mais au plus 20%	3344		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITE avec au moins 7% (masse) de	0411		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL, HUMIDIFIE avec au moins 25% (masse) d'eau, ou DESENSIBILISE avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	0150		292090
TETRANITRATE DE PENTAERYTHRITOL avec au moins 7% (masse) de	0411		292090
TETRANITROMETHANE	1510		290420
TETRAPHOSPHATE D'HEXAETHYLE	1611		291900
TETRAPHOSPHATE D'HEXAETHYLE ET GAZ COMPRIME EN	1612		291900
Tétraphosphate hexaéthylique, voir	1611		291900
TETRAPROPYLÈNE	2850		290129
TETRAZÈNE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0114	Interdit	
1H-TETRAZOLE	0504		360200
TETROXYDE DE DIAZOTE	1067		281129
TETROXYDE D'OSMIUM	2471		282590
TÉTRYL	0208		292990
Thallium, composé du, n.s.a. voir	1707		++++++
4-THIAPENTANAL	2785		293090

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2772		380810
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	3006		380810
THIOCARBAMATE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	3005		380810
THIOCARBAMATE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2771		380810
THIOCYANATE DE MERCURE	1646		283800
THIOGLYCOL	2966		293090
THIOPHÈNE	2414		293090
Thiophénol, voir	2337		293090
THIOPHOSGÈNE	2474		293090
TISSUS IMPREGNES DE NITROCELLULOSE FAIBLEMENT NITREE,	1353		391290
TISSUS D'ORIGINE ANIMALE ou VEGETALE ou SYNTHETIQUE, imprégnés d'huile, N.S.A.	1373		5+++++
Titane, éponge de, sous forme de granulés, voir	2878		810810
Titane, éponge de, sous forme de poudre, voir	2878		810810
TITANE EN POUDRE HUMIDIFIE avec au moins 25% d'eau	1352		810810
TITANE EN POUDRE SEC	2546		810810
TNT	0209		290420
TNT humidifé avec au moins 10% (masse) d'eau	3366		290420
TNT HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TNT EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		360200
TNT EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TNT) EN MELANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		360200
Toile enduite de nitrocellulose (industrie de la chaussure), voir	1353		391220 590700
TOLITE	0209		360200
TOLITE humidifé avec moins de 10% (masse) d'eau	3366		290420
TOLITE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TOLITE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		360200
TOLITE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TOLITE EN MELANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		360200
TOLUÈNE	1294		290230
TOLUIDINES, LIQUIDES	1708		292143
TOLUIDINES, SOLIDES	1708		292143
Toluol, voir	1294		290230
m-TOLUYLÈNEDIAMINE	1709		292159
Tolyléthylène, voir	2618		290290
Torpilles Bangalore, voir	0136		930690
Torpilles Bangalore, voir	0137		930690
Torpilles Bangalore, voir	0138		930690
Torpilles Bangalore, voir	0294		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0329		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0330		930690
TORPILLES avec charge d'éclatement	0451		930690
TORPILLES A COMBUSTIBLE LIQUIDE avec ou sans charge	0449		930690
TORPILLES A COMBUSTIBLE LIQUIDE avec tête inerte	0450		930690
TORPILLES DE FORAGE EXPLOSIVES sans détonateur pour puits de pétrole	0099		930690
TOURTEAUX DE RICIN	2969		120730
TOURNURE DE FER RESIDUAIRE provenant de la purification du gaz de	1376		282110
TOURNURES DE METAUX FERREUX sous forme auto-échauffante	2793		3204++
TOURTEAUX contenant plus de 1.5% (masse) d'huile et ayant 11% en masse d'humidité au maximum	1386		230+++
TOURTEAUX contenant au plus 1.5% (masse) d'huile et ayant 11% (masse) d'humidité au maximum	2217		230+++
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, LIQUIDES, N.S.A.	3172		300290
TOXINES EXTRAITES D'ORGANISMES VIVANTS, SOLIDES, N.S.A	3172		300290
TRAÇEURS POUR MUNITIONS	0212		360490
TRAÇEURS POUR MUNITIONS	0306		360490
Trémolite, voir	2590		252400
TRIALLYLAMINE	2610		292119
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE (point d'éclair inférieur à 23°C)	2764		380810
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE	2998		380810
TRIAZINE PESTICIDE LIQUIDE, TOXIQUE, INFLAMMABLE	2997		380810
TRIAZINE PESTICIDE SOLIDE, TOXIQUE	2763		380810
TRIBROMURE DE BORE	2692		281290

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
TRIBROMURE DE PHOSPHORE	1808		281290
TRIBUTYLAMINE	2542		292119
TRIBUTYLPHOSPHANE	3254		294200
Trichloracétaldéhyde, voir	2075		291300
TRICHLORACETATE DE METHYLE	2533		291590
TRICHLORETHYLÈNE	1710		290322
TRICHLOROBENZÈNES LIQUIDES	2321		290369
TRICHLOROBUTÈNE	2322		290319
TRICHLORO-1,1,1 ETHANE	2831		290319
Trichloronitrométhane, voir	1580		290490
TRICHLOROSILANE	1295		285100
Trichloro-2,4,6 triazine-1,3,5, voir	2670		293369
Trichloro- 1,3,5 s-triazine trione-2,4,6, voir	2468		293369
TRICHLORURE D'ANTIMOINE	1733		282739
TRICHLORURE D'ARSENIC	1560		281210
TRICHLORURE DE BORE	1741		281210
TRICHLORURE DE PHOSPHORE	1809		281210
TRICHLORURE DE TITANE EN MELANGE	2869		282739
TRICHLORURE DE TITANE EN MÉLANGE, PYROPHORIQUE	2441		282739
TRICHLORURE DE TITANE PYROPHORIQUE	2441		282739
TRICHLORURE DE VANADIUM	2475		282739
TRIETHYLAMINE	1296		292119
TRIETHYLÈNETRETRAMINE	2259		292129
Trifluorobromométhane, voir	1009		290346
TRIFLUOROCHLORETHYLÈNE STABILISE	1082		290345
Trifluorochlorométhane, voir	1022		290345
TRIFLUORO-1,1,1 ETHANE	2035		290330
TRIFLUOROMETHANE	1984		290330
TRIFLUOROMETHANE LIQUIDE REFRIGERE	3136		290330
TRIFLUOROMETHYL-2 ANILINE	2942		292142
TRIFLUOROMETHYL-3 ANILINE	2948		292142
TRIFLUORURE D'AZOTE	2451		281290
TRIFLUORURE DE BORE	1008		281290
TRIFLUORURE DE BORE DIHYDRATE	2851		281290
Trifluorure de bore et d'acide acétique, complexe de, voir	1742		293100
Trifluorure de bore et d'acide propionique, complexe de, voir	1743		293100
TRIFLUORURE DE BROME	1746		281290
TRIFLUORURE DE CHLORE	1749		281210
TRIISOBUTYLÈNE	2324		290129
TRIMETHYLAMINE ANHYDRE	1083		292111
TRIMETHYLAMINE EN SOLUTION AQUEUSE contenant au plus 50% (masse) de triméthylamine	1297		292111
TRIMETHYL-1,3,5 BENZÈNE	2325		290290
TRIMETHYLCHLOROSILANE	1298		293100
TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2326		292130
TRIMETHYLHEXAMETHYLÈNEDIAMINES	2327		292129
Triméthyl-2,4,4 pentanethiol-2, voir	3023		293090
TRINITRANILINE	0153		292142
TRINITRANISOLE	0213		290930
TRINITROBENZÈNE	0214		290420
TRINITROBENZÈNE humidifé avec au moins 10% (masse) d'eau	3367		290420
TRINITROBENZÈNE HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1354		290420
TRINITROCHLOROBENZÈNE	0155		290490
TRINITROCHLOROBENZÈNE humidifé avec au moins 10% (masse) d'eau	3365		290490
TRINITRO-m-CRESOL	0216		290890
TRINITROFLUORENONE	0387		291470
TRINITRONAPHTALÈNE	0217		360200
TRINITROPHENETOLE	0218		360200
TRINITROPHENOL	0154		290890
TRINITROPHENOL humidifé avec au moins 10% (masse) d'eau	3364		290890
TRINITROPHENOL HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1344		290890
TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE	0208		292990
TRINITRORÉSORCINATE DE PLOMB HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau	0130	Interdit	
TRINITRORESORCINE sec ou humidifé avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290890
TRINITRORESORCINOL HUMIDIFIE avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0394		290890

Dénomination/description des marchandises	UN	Note	NHM
TRINITRORESORCINOL sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	0219		290890
TRINITROTOLUÈNE	0209		360200
TRINITROTOLUÈNE humidifié avec au moins 10% (masse) d'eau	3366		290420
TRINITROTOLUÈNE (TOLITE, TNT) HUMIDIFIE avec au moins 30% (masse) d'eau	1356		290420
TRINITROTOLUÈNE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ET DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0389		360200
TRINITROTOLUÈNE EN MELANGE AVEC DU TRINITROBENZÈNE ou TRINITROTOLUÈNE EN MELANGE AVEC DE L'HEXANITROSTILBÈNE	0388		360200
TRIOXOSILICATE DE DISODIUM	3253		283911
TRIOXYDE D'ARSENIC	1561		282590
TRIOXYDE D'AZOTE	2421	Interdit	
TRIOXYDE DE CHROME ANHYDRE	1463		281910
TRIOXYDE DE PHOSPHORE	2578		281129
TRIOXYDE DE SOUFRE STABILISE	1829		281129
TRIPROPYLAMINE	2260		292129
TRIPROPYLÈNE	2057		290129
TRISULFURE DE PHOSPHORE exempt de phosphore blanc ou jaune	1343		281390
TRITONAL	0390		360200
Tropilidène, voir	2603		290219
TROUSSE CHIMIQUE	3316		300650
TROUSSE DE PREMIERS SECOURS	3316		300650
TROUSSES DE RESINE POLYESTER	3269		3907++
Tubes porte-amorces, voir	0319		360300
Tubes porte-amorces, voir	0320		360300
Tubes porte-amorces, voir	0376		360300
UNDECANE	2330		290110
UREE-PEROXYDE D'HYDROGÈNE	1511		284700
VALERALDEHYDE	2058		291219
VANADATE DOUBLE D'AMMONIUM ET DE SODIUM	2863		284190
Véhicule mû par accumulateurs	3171	Exempté	++++++
Vernis, voir	1263		3208++ 3205++
Vernis, voir	3066		3208++ 3205++
Vinylbenzène, voir	2055		290250
VINYLPYRIDINES STABILISEES	3073		293339
VINYLTOLUÈNES STABILISES	2618		290290
VINYLTRICHLOROSILANE STABILISE	1305		293100
WAGON VIDE		7.3	++++++
WAGON-BATTERIE VIDE		4.3.2.4	++++++
WAGON-CITERNE VIDE		4.3.2.4	++++++
White spirit, voir	1300		272100
XANTHATES	3342		293010
XENON	2036		280429
XENON LIQUIDE REFRIGERE	2591		280429

Chapitre 3.3 Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particulier

3.3.1 On trouvera dans le présent chapitre les dispositions spéciales correspondant aux numéros indiqués dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 en regard des matières ou objets auxquels ces dispositions s'appliquent.

16 Des échantillons de matières ou objets explosibles nouveaux ou existants peuvent être transportés conformément aux instructions des autorités compétentes (voir sous 2.2.1.1.3), aux fins, entre autres, d'essai, de classification, de recherche et développement, de contrôle de qualité ou en tant qu'échantillons commerciaux. La masse d'échantillons explosibles non mouillés ou non désensibilisés est limitée à 10 kg en petits colis, selon les prescriptions des autorités compétentes. La masse d'échantillons explosibles mouillés ou désensibilisés est limitée à 25 kg.

23 Cette matière présente un risque d'inflammabilité, mais ce dernier ne se manifeste qu'en cas d'incendie très violent dans un espace confiné.

32 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle est sous toute autre forme.

37 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle est enrobée.

38 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle contient au plus 0,1 % de carbure de calcium.

39 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle contient moins de 30 % ou au moins 90 % de silicium.

43 Lorsqu'elles sont présentées au transport en tant que pesticides, ces matières doivent être transportées sous couvert de la rubrique pesticide pertinente et conformément aux dispositions relatives aux pesticides qui sont applicables (voir 2.2.61.1.10 et 2.2.61.1.11).

45 Les sulfures et les oxydes d'antimoine qui ne contiennent pas plus de 0,5 % d'arsenic par rapport à la masse totale ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

47 Les ferricyanures et les ferrocyanures ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

48 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 20 % d'acide cyanhydrique.

59 Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions du RID lorsqu'elles ne contiennent pas plus de 50 % de magnésium.

60 Cette matière n'est pas admise au transport si la concentration dépasse 72 %.

61 La dénomination technique qui doit compléter la désignation officielle de transport doit être le nom commun approuvé par l'ISO (voir aussi ISO 1750:1981 "Produits phytosanitaires et assimilés - Noms communs" tel que modifié), les autres noms figurant dans les "Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque recommandée par l'OMS" ou le nom de la matière active. (Voir aussi 3.1.2.8.1 et 3.1.2.8.1.1).

62 Cette matière n'est pas soumise aux prescriptions du RID lorsqu'elle ne contient pas plus de 4 % d'hydroxyde de sodium.

65 Les solutions aqueuses de peroxyde d'hydrogène contenant moins de 8 % de cette matière ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

103 Le transport de nitrites d'ammonium et de mélanges contenant un nitrite inorganique et un sel d'ammonium est interdit.

105 La nitrocellulose correspondant aux descriptions des Nos ONU 2556 ou 2557 peut être affectée à la classe 4.1.

113 Le transport des mélanges chimiquement instables est interdit.

119 Les machines frigorifiques comprennent les machines ou autres appareils conçus expressément en vue de garder des aliments ou d'autres produits à basse température, dans un compartiment interne, ainsi que les unités de conditionnement d'air. Les machines frigorifiques et les éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles contiennent moins de 12 kg d'un gaz de la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, ou moins de 12 l de solution d'ammoniac (No ONU 2672).

122 Les risques subsidiaires et le numéro ONU (rubrique générique) pour chacune des préparations de peroxydes organiques déjà affectées sont indiqués au 2.2.52.4.

127 D'autres matières inertes ou d'autres mélanges de matières inertes peuvent être utilisés, pour autant que ces matières inertes aient des propriétés flegmatisantes identiques.

131 La matière flegmatisée doit être nettement moins sensible que le PETN sec.

135 Le sel de sodium dihydraté de l'acide dichloro-isocyanurique n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

138 Le cyanure de p-bromobenzyle n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

141 Les produits qui, ayant subi un traitement thermique suffisant, ne représentent aucun danger en cours de transport ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

142 La farine de graines de soja ayant subi un traitement d'extraction par solvant, contenant au plus 1,5 % d'huile et ayant au plus 11 % d'humidité, et ne contenant pratiquement pas de solvant inflammable, n'est pas soumise aux prescriptions du RID.

144 Une solution aqueuse ne contenant pas plus de 24 % d'alcool (volume) n'est pas soumise aux prescriptions du RID.

145 Les boissons alcoolisées du groupe d'emballage III, lorsqu'elles sont transportées en récipients d'une contenance ne dépassant pas 250 l, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

152 Le classement de cette matière variera en fonction de la granulométrie et de l'emballage, mais les valeurs limites n'ont pas été déterminées expérimentalement. Les classements appropriés doivent être effectués conformément au 2.2.1.

153 Cette rubrique est seulement applicable s'il a été démontré par des essais que ces matières, au contact de l'eau, ne sont ni combustibles ni ne présentent de tendance à l'inflammation spontanée et que le mélange de gaz émis n'est pas inflammable.

162 Pour les mélanges ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 C, il faut une étiquette conforme au modèle No 3.

163 Une matière nommément mentionnée dans le tableau A du chapitre 3.2 ne doit pas être transportée au titre de cette rubrique. Les matières transportées au titre de cette rubrique peuvent contenir jusqu'à 20 % de nitrocellulose, à condition que la nitrocellulose ne renferme pas plus de 12,6 % d'azote (masse sèche).

168 L'amiante immergé, ou fixé dans un liant naturel ou artificiel (ciment, matière plastique, asphalte, résine, minerai, etc.), de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables pendant le transport, n'est pas soumis aux prescriptions du RID. Les objets manufacturés contenant de l'amiante et ne satisfaisant pas à cette disposition ne sont pas pour autant soumis aux prescriptions du RID pour le transport, s'ils sont emballés de telle manière qu'il ne puisse pas y avoir libération en quantités dangereuses de fibres d'amiante respirables au cours du transport.

169 L'anhydride phtalique à l'état solide et les anhydrides tétrahydrophtaliques ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID. L'anhydride phtalique fondu à une température supérieure à son point d'éclair, ne contenant pas plus de 0,05 % d'anhydride maléique, doit être affecté au numéro ONU 3256.

172 Pour les matières radioactives qui présentent un risque subsidiaire:

a) les colis doivent être étiquetés avec les étiquettes correspondantes à chaque risque subsidiaire présenté par les matières, des plaques-étiquettes correspondantes seront apposées sur les wagons ou grands conteneurs conformément aux dispositions pertinentes du 5.3.1;

b) les matières doivent être affectées aux groupes d'emballage I, II ou III, suivant le cas, conformément aux critères de classement par groupe énoncés dans la partie 2 correspondant à la nature du risque subsidiaire prépondérant.

La description prescrite au 5.4.1.2.5.1 e) doit inclure ces risques subsidiaires (par exemple : "RISQUE SUBSIDIAIRE 3, 6.1"), le nom des composants qui contribuent le plus à ce(s) risque(s) subsidiaire(s) et, le cas échéant le groupe d'emballage.

177 Le sulfate de baryum n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

178 Cette désignation ne doit être utilisée que lorsqu'il n'existe pas d'autre désignation appropriée dans le tableau A du chapitre 3.2, et uniquement avec l'approbation de l'autorité compétente du pays d'origine (voir 2.2.1.1.3).

181 Les colis contenant cette matière doivent porter une étiquette conforme au modèle No 1, à moins que l'autorité compétente du pays d'origine n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière dans cet emballage n'a pas un comportement explosif (voir 5.2.2.1.9).

182 Le groupe des métaux alcalins comprend le lithium, le sodium, le potassium, le rubidium et le césium.

183 Le groupe des métaux alcalino-terreux comprend le magnésium, le calcium, le strontium et le baryum.

186 Pour déterminer la teneur en nitrate d'ammonium, tous les ions nitrate pour lesquels il existe dans le mélange un équivalent moléculaire d'ions ammonium doivent être calculés en tant que masse de nitrate d'ammonium.

188 Les piles et batteries au lithium présentées au transport ne sont pas soumises aux autres prescriptions du RID si elles satisfont aux conditions énoncées ci-après.

a) Pour une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g, et pour une pile au lithium ionique, le contenu d'équivalent lithium n'est pas supérieur à 1,5 g.

b) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g, et pour une batterie au lithium ionique, le contenu total d'équivalent lithium n'est pas supérieur à 8 g;

c) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie au lithium satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères;

d) Les piles et les batteries sont isolées de manière à empêcher tout court-circuit et sont placées dans des emballages robustes, sauf si elles sont montées dans des équipements; et

e) Sauf si elles sont montées dans des équipements, chaque colis contenant plus de 24 piles ou 12 batteries au lithium doit en outre satisfaire aux prescriptions suivantes:

i) Chaque colis doit porter une marque indiquant qu'il contient des batteries au lithium et que des procédures spéciales doivent être appliquées dans le cas où il serait endommagé;

ii) Chaque expédition doit être accompagnée d'un document indiquant que les colis contiennent des batteries au lithium et que des procédures spéciales doivent être appliquées dans le cas où un colis serait endommagé;

iii) Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, quelle que soit son orientation, sans que les piles ou batteries qu'il contient soient endommagées, sans que son contenu soit déplacé de telle manière que les batteries (ou les piles) se touchent, et sans qu'il y ait libération du contenu;

iv) Les colis, à l'exception des colis contenant des batteries au lithium qui sont emballées avec un équipement, ne peuvent dépasser une masse brute de 30 kg.

Ci-dessus et ailleurs dans le RID, l'expression "contenu de lithium" désigne la masse de lithium présente dans l'anode d'une pile au lithium métal ou à alliage de lithium, sauf dans le cas d'une pile au lithium ionique où le "contenu d'équivalent lithium" en grammes est fixée à 0,3 fois la capacité nominale en ampères-heure.

190 Les générateurs d'aérosols doivent être munis d'un dispositif de protection contre une décharge accidentelle. Les générateurs d'aérosols d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

191 Les récipients de faible capacité d'une contenance ne dépassant pas 50 ml, contenant seulement des matières non toxiques, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

194 Le numéro ONU (rubrique générique) de toutes les matières autoréactives actuellement affectées sont indiqués au 2.2.41.4.

196 Une préparation qui, lors d'épreuves de laboratoire, ne détone pas à l'état cavité, ne déflagre pas, ne réagit pas au chauffage sous confinement et à une puissance explosive nulle peut être transportée sous cette rubrique. La préparation doit être aussi thermiquement stable [c'est-à-dire avoir une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) égale ou supérieure à 60 °C pour un colis de 50 kg]. Une préparation ne répondant pas à ces critères doit être transportée conformément aux dispositions s'appliquant à la classe 5.2; (voir 2.5.52.4).

198 Les solutions de nitrocellulose ne contenant pas plus de 20 % de nitrocellulose peuvent être transportées en tant que peintures ou encres d'imprimerie, selon le cas (voir les numéros ONU 1210, 1263 et 3066).

199 Les composés du plomb qui, mélangés à raison d'1:1000 avec de l'acide chlorhydrique 0,07M et agités pendant une heure à 23 °C ± 2 °C, présentent une solubilité de 5 % ou moins, sont considérés comme insolubles. Voir norme ISO 3711:1990 "Pigments à base de chromate et de chromomolybdate de plomb - Spécifications et méthodes d'essai".

203 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les diphényles polychlorés (No ONU 2315).

204 Les objets contenant une (des) matière(s) fumigène(s) corrosive(s) selon les critères de la classe 8 doivent porter une étiquette conforme au modèle No 8.

205 Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour le pentachlorophénol (No ONU 3155).

207 Les granulés et les mélanges à mouler plastiques peuvent être du polystyrène, du poly(méthacrylate de méthyle) ou un autre matériau polymère.

208 L'engrais au nitrate de calcium de qualité commerciale, consistant principalement en un sel double (nitrate de calcium et nitrate d'ammonium) ne contenant pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium, ni moins de 12 % d'eau de cristallisation, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

210 Les toxines d'origine végétale, animale ou bactérienne qui contiennent des matières infectieuses, ou les toxines qui sont contenues dans des matières infectieuses, doivent être affectées à la classe 6.2.

215 Cette rubrique ne s'applique qu'à la matière techniquement pure ou aux préparations qui en découlent dont la TDAA est supérieure à 75 °C et ne s'applique donc pas aux préparations qui sont des matières autoréactives (pour les matières autoréactives voir 2.2.41.4).

216 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides inflammables peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 4.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Les paquets scellés contenant moins de 10 ml d'un liquide inflammable des

groupes d'emballage II ou III absorbé dans un matériau solide ne sont pas soumis aux prescriptions RID, à condition que le paquet ne contienne pas de liquide libre

217 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides toxiques peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 6.1 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur. Cette rubrique ne doit pas être utilisée pour les solides contenant un liquide relevant du groupe d'emballage I

218 Les mélanges de matières solides non soumises aux prescriptions du RID et de liquides corrosifs peuvent être transportés au titre de cette rubrique sans que les critères de classification de la classe 8 leur soient d'abord appliqués, à condition qu'aucun liquide excédent ne soit visible au moment du chargement de la marchandise ou de la fermeture de l'emballage, du wagon ou du conteneur

219 Les micro-organismes génétiquement modifiés qui sont infectieux doivent être transportés sous les numéros ONU 2814 ou 2900.

220 Seul le nom technique du liquide inflammable faisant partie de cette solution ou de ce mélange doit être indiqué entre parenthèses immédiatement après la désignation officielle de transport.

221 Les matières qui relèvent de cette rubrique ne doivent pas appartenir au groupe d'emballage I

224 La matière doit rester liquide dans les conditions normales de transport à moins que l'on puisse prouver par des essais que la matière n'est pas plus sensible à l'état congelé qu'à l'état liquide. Elle ne doit pas geler aux températures supérieures à -15 °C.

225 Les extincteurs relevant de cette rubrique peuvent être équipés de cartouches assurant leur fonctionnement (cartouches pour pyromécanismes, du code de classification 1.4 C ou 1.4 S), sans changement de classification dans la classe 2, groupe A ou O selon 2.2.2.1.3, si la quantité totale de poudre propulsive agglomérée ne dépasse pas 3,2 g par extincteur.

226 Les compositions de cette matière, qui contiennent au minimum 30 % d'un flegmatisant non volatil, non inflammable, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

227 Lorsqu'elle est flegmatisée avec de l'eau et une matière inorganique inerte, la teneur en nitrate d'urée ne doit pas dépasser 75 % (masse) et le mélange ne doit pas pouvoir détoner lors des épreuves du type a) de la série 1 de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

228 Les mélanges ne satisfaisant pas aux critères concernant les gaz inflammables (voir 2.2.2.1.5) doivent être transportés sous le numéro ONU 3163

230 La présente rubrique concerne les piles et les batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, y compris du lithium à membrane polymère ou du lithium ionique.

Les piles et batteries au lithium peuvent être transportées sous cette rubrique si elles satisfont aux dispositions ci-après :

a) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuves de la sous-section 38.3 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères;

b) Chaque pile ou batterie comporte un dispositif de protection contre les surpressions internes, ou est conçue de manière à exclure tout éclatement violent dans les conditions normales de transport;

c) Chaque pile ou batterie est munie d'un système efficace pour empêcher les courts-circuits externes.

d) Chaque batterie formée de piles-éléments ou de séries de piles-éléments reliés en parallèle doit être munie de moyens efficaces pour arrêter les courants inverses (par exemple diodes, fusibles, etc.)

235 Cette rubrique s'applique aux objets contenant des matières explosibles relevant de la classe 1 et pouvant aussi contenir des marchandises dangereuses relevant d'autres classes. Ces objets sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité sur les véhicules.

236 Les trousses de résine polyester sont composées de deux constituants : un produit de base (classe 3, groupe d'emballage II ou III) et un activateur (peroxyde organique). Le peroxyde organique doit être des types D, E ou F, ne nécessitant pas de régulation de température. Le groupe d'emballage est II ou III, selon les critères de la classe 3 appliqués au produit de base. La quantité limite indiquée dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 s'applique au produit de base

237 Les membranes filtrantes, telles qu'elles sont présentées au transport (avec, par exemple, les intercalaires en papier, les revêtements ou les matériaux de renfort), ne doivent pas pouvoir transmettre une détonation lorsqu'elles sont soumises à l'une des épreuves de la série 1, type a) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères.

En outre, sur la base des résultats des épreuves appropriées de vitesse de combustion tenant compte des épreuves normalisées de la sous-section 33.2.1 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères, l'autorité compétente peut décider que les membranes filtrantes en nitrocellulose, telles qu'elles sont présentées au transport, ne sont pas soumises aux prescriptions applicables aux matières solides inflammables de la classe 4.1

238 a) Les accumulateurs peuvent être considérés comme inversables s'ils sont capables de résister aux épreuves de vibration et de pression indiquées ci-après, sans fuite de leur liquide

Épreuves de vibration : L'accumulateur est assujetti rigidement au plateau d'un vibrateur qui est soumis à une oscillation harmonique simple de 0,8 mm d'amplitude (soit 1,6 mm de course totale). On fait varier la fréquence, à raison de 1 Hz/min entre 10 Hz et 55 Hz. Toute la gamme des fréquences est traversée, dans les deux sens, en 95 ± 5 minutes pour chaque position de montage de l'accumulateur (c'est-à-dire pour chaque direction des vibrations). Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte, sont en position inversée) pendant des périodes de même durée.

Épreuves de pression différentielle : À la suite des épreuves de vibration, l'accumulateur est soumis pendant 6 heures à 24 °C ± 4 °C à une pression différentielle d'au moins 88 kPa. Les épreuves sont faites sur un accumulateur placé en trois positions perpendiculaires les unes par rapport aux autres (et notamment dans une position où les ouvertures de remplissage et les trous d'évent, si l'accumulateur en comporte sont en position inversée) et maintenu pendant au moins 6 heures dans chaque position.

b) Les accumulateurs inversables ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si d'une part, à une température de 55 °C, l'électrolyte ne s'écoule pas en cas de rupture ou de fissure du bac et il n'y a pas de liquide qui puisse s'écouler et si, d'autre part, les bornes sont protégées contre les courts-circuits lorsque les accumulateurs sont emballés pour le transport

239 Les accumulateurs ou les éléments d'accumulateur ne doivent contenir aucune matière dangereuse autre que le sodium, le soufre et/ou des polysulfures. Ces accumulateurs ou éléments ne doivent pas être présentés au transport à une température telle que le sodium élémentaire qu'ils contiennent puisse se trouver à l'état liquide, à moins d'une autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine et selon les conditions qu'elle aura prescrites. Si le pays d'origine n'est pas Etat membre de la COTIF, l'autorisation et les conditions fixées doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi

Les éléments doivent être composés des bacs métalliques hermétiquement scellés, renfermant totalement les matières dangereuses, construits et clos de manière à empêcher toute fuite de ces matières dans des conditions normales de transport.

Les accumulateurs doivent être composés d'éléments calés et entièrement renfermés à l'intérieur d'un bac métallique, construit et clos de manière à empêcher toute fuite de matière dangereuse dans des conditions normales de transport

241 La préparation doit être telle qu'elle demeure homogène et qu'il n'y ait pas séparation des phases au cours du transport. Les préparations à faible teneur en nitrocellulose qui ne manifestent pas de propriétés dangereuses lorsqu'elles sont soumises à des épreuves pour déterminer leur aptitude à détoner, à déflagrer ou à exploser lors du chauffage sous confinement, conformément aux épreuves du type a) de la série 1 ou des types b) ou c) de la série 2 respectivement, prescrites dans la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, et qui n'ont pas un comportement de matière inflammable lorsqu'elles sont soumises à l'épreuve No 1 de la sous-section 33.2.1.4 de la troisième partie du Manuel d'épreuves et de critères (pour cette épreuve, la matière en plaquettes doit si nécessaire être broyée et tamisée pour la réduire à une granulométrie inférieure à 1,25 mm) ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

242 Le soufre n'est pas soumis aux prescriptions du RID lorsqu'il est présenté sous une forme particulière (exemple : perles, granulés, pastilles ou paillettes).

244 Cette rubrique englobe par exemple les crasses d'aluminium, le laitier d'aluminium, les cathodes usées, le revêtement usé des cuves et les scories salines d'aluminium.

247 Les boissons alcoolisées titrant plus de 24 % d'alcool en volume mais pas plus de 70 %, lorsqu'elles font l'objet d'un transport intervenant dans le cadre de leur fabrication, peuvent être transportées dans des tonneaux en bois non conformes aux dispositions du chapitre 6.1 d'une contenance ne dépassant pas 500 l, à condition que :

a) L'étanchéité des tonneaux ait été vérifiée avant le remplissage;

b) Une marge de remplissage suffisante (au moins 3 %) soit prévue pour la dilatation du liquide,

c) Pendant le transport les bondes des tonneaux soient dirigées vers le haut;

d) Les tonneaux soient transportés dans des conteneurs qui répondent aux dispositions de la CSC. Chaque tonneau doit être placé sur un berceau spécial et calé à l'aide de moyens appropriés afin qu'il ne puisse en aucune façon se déplacer en cours de transport

249 Le ferrocérium, stabilisé contre la corrosion, d'une teneur en fer de 10 % au minimum, n'est pas soumis aux prescriptions du RID

250 Cette rubrique ne vise que les échantillons de substances chimiques prélevées à des fins d'analyse en relation avec l'application de la Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction. Le transport de matières au titre de cette rubrique doit se faire conformément à la chaîne de procédures de protection et de sécurité prescrites par l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques

L'échantillon chimique ne peut être transporté qu'après qu'une autorisation a été accordée par l'autorité compétente ou par le Directeur général de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques et à condition que l'échantillon satisfasse aux dispositions suivantes :

a) il doit être emballé conformément à l'instruction d'emballage 623 (voir Tableau S-3-8 du supplément) des Instructions techniques de l'OACI; et

b) pendant le transport, un exemplaire du document d'autorisation de transport, indiquant les quantités limites et les prescriptions d'emballage doit être attaché à la lettre de voiture.

251 La rubrique TROUSSE CHIMIQUE ou TROUSSE DE PREMIERS SECOURS s'étend aux boites, cassettes, etc., contenant de petites quantités de marchandises dangereuses diverses utilisées à des fins médicales, d'analyse ou d'épreuve. Ces trousses ne peuvent pas contenir de marchandises dangereuses pour lesquelles le code "LQ0" figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2

Leurs constituants ne doivent pas pouvoir réagir dangereusement les uns avec les autres (voir sous "réaction dangereuse" au 1.2.1). La quantité totale de marchandises dangereuses par trousse ne doit pas dépasser 1 litre ou 1 kg. Le groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse doit être celui de la matière contenue dans la trousse qui relève du groupe d'emballage le plus sévère.

Les trousses qui sont transportées à bord de wagons à des fins de premiers secours ou d'opération ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

Les trousses de produits chimiques et les trousses de premier secours contenant des marchandises dangereuses placées dans des emballages intérieurs qui ne dépassent pas les limites de quantité applicables aux matières en cause telles qu'elles sont indiquées dans la colonne (7) du Tableau A du chapitre 3.2 conformément au code LQ défini au 3.4.6 peuvent être transportées conformément aux dispositions du chapitre 3.4

252 Les solutions aqueuses de nitrate d'ammonium ne contenant pas plus de 0,2 % de matières combustibles et dont la concentration ne dépasse pas 80 % ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, pour autant que le nitrate d'ammonium reste en solution dans toutes les conditions de transport.

266 Cette matière, lorsqu'elle contient moins d'alcool, d'eau ou de flegmatisant qu'il est spécifié, ne doit pas être transportée, sauf sur autorisation spéciale de l'autorité compétente (voir sous 2.2.1.1).

267 Les explosifs de mine du type C qui contiennent des chlorates doivent être séparés des explosifs qui contiennent du nitrate d'ammonium ou d'autres sels d'ammonium.

270 Les solutions aqueuses de nitrates inorganiques solides de la classe 5.1 sont considérées comme ne répondant pas aux critères de la classe 5.1, si la concentration des matières dans la solution à la température minimale que l'on peut atteindre en cours de transport n'excède pas 80 % de la limite de saturation.

271 Le lactose, le glucose ou des matières analogues, peuvent être utilisés comme flegmatisant à condition de contenir au moins 90 % (masse) de flegmatisant. L'autorité compétente peut autoriser l'affectation de ces mélanges à la classe 4.1, sur la base d'épreuves du type c) de la série 6 de la section 16, de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, effectuées sur trois emballages au moins, tels que préparés pour le transport. Les mélanges contenant au moins 98 % (masse) de flegmatisant ne sont pas soumis aux prescriptions du RID. Il n'est pas nécessaire d'apposer une étiquette conforme au modèle No 6.1 sur les colis remplis de mélanges contenant au moins 90 % (masse) de flegmatisant.

272 Cette matière ne doit pas être transportée selon les dispositions de la classe 4.1, à moins que cela ne soit autorisé explicitement par l'autorité compétente (voir No ONU 0143).

273 Il n'est pas nécessaire d'affecter à la classe 4.2 le manèbe stabilisé et les préparations de manèbe stabilisées contre l'auto-échauffement lorsqu'il peut être prouvé par des épreuves qu'un volume de 1 m^3 de matière ne s'enflamme pas spontanément et que la température au centre de l'échantillon ne dépasse pas 200 °C lorsque l'échantillon est maintenu à une température d'au moins 75 °C ± 2 °C pendant 24 heures.

274 Les dispositions du 3.1.2.8.1 s'appliquent

278 Ces matières ne doivent être ni classées ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente compte tenu des résultats des épreuves de la série 2 et du type c) de la série 6 de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères exécutées sur des colis tels qu'ils sont préparés pour le transport (voir 2.2.1.1). L'autorité compétente doit affecter le groupe d'emballage en se fondant sur les critères du 2.2.3 et du type d'emballage utilisé pour l'épreuve 6 c)

279 Cette matière a été classée ou affectée à un groupe d'emballage compte tenu de ses effets connus sur l'homme plutôt que de l'application stricte des critères de classement définis dans le RID.

280 Cette rubrique s'applique aux objets qui sont utilisés dans les véhicules à des fins de protection individuelle comme générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceintures de sécurité et qui contiennent des marchandises dangereuses relevant de la classe 1 ou d'autres classes, lorsqu'ils sont transportés en tant que composants et lorsque ces objets tels qu'ils sont présentés au transport ont été éprouvés conformément à la série d'épreuve 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères, sans qu'il soit observé d'explosion du dispositif, de fragmentation de l'enveloppe du dispositif ou du récipient à pression, ni de risque de projection ou d'effet thermique qui puissent entraver notablement les activités de lutte contre l'incendie ou autres interventions d'urgence au voisinage immédiat.

282 Les matières en dispersion ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C doivent porter une étiquette conforme au modèle No 3.

283 Les objets contenant du gaz destinés à fonctionner comme amortisseurs, y compris les dispositifs de dissipation de l'énergie en cas de choc, ou les ressorts pneumatiques ne sont pas soumis aux prescriptions du RID, à condition que :

a) chaque objet ait un compartiment à gaz d'une contenance ne dépassant pas 1,6 litre et une pression de chargement ne dépassant pas 280 bar lorsque le produit de la contenance (en litres) par la pression de chargement (en bars) ne dépasse pas 80 (c'est-à-dire compartiment à gaz de 0,5 litre et pression de chargement de 160 bar, ou compartiment à gaz de 1 litre et pression de chargement de 80 bar, ou compartiment à gaz de 1,6 litre et pression de chargement de 50 bar, ou encore compartiment à gaz de 0,28 litre et pression de chargement de 280 bar).

b) chaque objet ait une pression d'éclatement minimale quatre fois supérieure à la pression de chargement à 20 °C lorsque la contenance du compartiment à gaz ne dépasse pas 0,5 litre et cinq fois supérieure à la pression de chargement lorsque cette contenance est supérieure à 0,5 litre;

c) chaque objet soit fabriqué avec un matériau qui ne se fragmente pas en cas de rupture;

d) chaque objet soit fabriqué conformément à une norme d'assurance qualité acceptable pour l'autorité compétente; et

e) le modèle type ait été soumis à une épreuve d'exposition au feu démontrant que l'objet est protégé efficacement contre les surpressions internes par un élément fusible ou un dispositif de décompression de sorte qu'il ne puisse ni éclater ni fuser

Voir aussi 1.1.3.2 d) pour l'équipement utilisé pour le fonctionnement des véhicules.

284 Un générateur chimique d'oxygène contenant des matières comburantes doit satisfaire aux conditions suivantes

a) s'il comporte un dispositif d'actionnement explosif, le générateur ne doit être transporté au titre de cette rubrique que s'il est exclu de la classe 1 conformément aux dispositions du NOTA sous 2.2.1.1.1 b);

b) le générateur, sans son emballage, doit pouvoir résister à une épreuve de chute de 1,8 m sur une aire rigide, non élastique, plane et horizontale, dans la position où un endommagement résultant de la chute est le plus probable, sans perdre de son contenu et ni se déclencher;

c) lorsqu'un générateur est équipé d'un dispositif d'actionnement, il doit comporter au moins deux systèmes de sécurité efficaces, le protégeant contre tout actionnement involontaire

286 Quand leur masse n'excède pas 0,5 g, les membranes filtrantes en nitrocellulose de cette rubrique ne sont pas soumises aux prescriptions du RID si elles sont contenues individuellement dans un objet ou dans un paquet scellé

288 Ces matières ne doivent être ni classées, ni transportées, sauf autorisation de l'autorité compétente sur la base des résultats des épreuves de la série 2 et d'une épreuve de la série 6 c) de la première partie du Manuel d'épreuves et de critères sur les colis prêts au transport (voir 2.2.1.1)

289 Les sacs gonflables ou les ceintures de sécurité montés sur des véhicules ou sur des sous-ensembles de véhicule tels que colonnes de direction, panneaux de porte, sièges, etc., ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

290 Lorsque cette matière satisfait aux définitions et aux critères d'autres classes, tels qu'ils sont énoncés à la partie 2, elle doit être classée conformément au risque subsidiaire prépondérant. Cette matière doit être déclarée sous sa désignation officielle de transport et sous son No ONU dans cette classe prédominante, auxquels il faut ajouter le nom de cette matière conformément à la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2; elle doit être transportée conformément aux dispositions applicables à ce No ONU. De plus, toutes les autres prescriptions figurant dans le 2.2.7.9.1 s'appliquent, à l'exception du 5.2.1.7.2 et du 5.4.1.2.5.1 a).

291 Les gaz liquéfiés inflammables doivent être contenus dans des composants de la machine frigorifique qui doivent être conçus pour résister à au moins trois fois la pression de fonctionnement de la machine et avoir été soumis aux épreuves correspondantes. Les machines frigorifiques doivent être conçues et construites pour contenir le gaz liquéfié et exclure le risque d'éclatement ou de fissuration des composants pressurisés dans des conditions normales de transport. Lorsqu'elles contiennent moins de 12 kg de gaz, les machines frigorifiques et éléments de machines frigorifiques ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

292 Seuls les mélanges contenant au plus 23,5 % d'oxygène peuvent être transportés sous cette rubrique. Pour les concentrations ne dépassant pas cette limite, l'utilisation d'une étiquette conforme au modèle No 5.1 n'est pas nécessaire

293 Les définitions ci-après s'appliquent aux allumettes :

a) Les allumettes-tisons sont des allumettes dont l'extrémité est imprégnée d'une composition d'allumage sensible au frottement et d'une composition pyrotechnique qui brûle avec peu ou pas de flamme mais en dégageant une chaleur intense.

b) Les allumettes de sûreté sont des allumettes intégrées ou fixées à la pochette, au frottoir ou au carnet, qui ne peuvent être allumées que par frottement sur une surface préparée,

c) Les allumettes non de sûreté sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement sur une surface solide.

d) Les allumettes-bougies sont des allumettes qui peuvent être allumées par frottement soit sur une surface préparée soit sur une surface solide

295 Il n'est pas nécessaire de marquer ni d'étiqueter individuellement les accumulateurs si la palette porte le marquage et l'étiquette appropriés

296 Ces objets peuvent contenir les éléments suivants :

a) gaz comprimés de la classe 2, groupe A ou O, selon 2.2.2.1.3;

b) artifices de signalisation (classe 1) qui peuvent comprendre des signaux fumigènes et des torches éclairantes;

c) accumulateurs électriques;

d) trousses de premiers secours; ou

e) allumettes non de sûreté.

298 Les solutions ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C doivent porter une étiquette conforme à l'étiquette No. 3.

300 La farine de poisson ou les déchets de poisson ne doivent pas être chargés si leur température au moment du chargement est supérieure à 35 °C, ou à 5 °C au-dessus de la température ambiante, la valeur la plus élevée étant retenue.

302 Dans la désignation officielle de transport, le mot "ENGIN" indique :

un wagon;

un conteneur; ou

une citerne.

Les wagons, conteneurs et citernes ayant subi un traitement de fumigation ne sont soumis qu'aux dispositions du 5 5.2.

303 Le classement de ces récipients (No ONU 2037) doit être effectué en fonction des gaz qu'ils contiennent et conformément aux dispositions du 2.2.2.

304 Les piles et accumulateurs secs contenant un électrolyte corrosif qui ne s'échappera pas si leur enveloppe extérieure est fissurée ne sont pas soumis aux prescriptions du RID à condition d'être dûment emballés et protégés contre les courts-circuits. Exemples de ces piles et accumulateurs : piles alcalines au manganèse, piles au zinc-carbone et accumulateurs au nickel-hydrure métallique et nickel-cadmium.

305 Ces matières ne sont pas soumises aux prescriptions du RID lorsque leur concentration ne dépasse pas 50 mg/kg

306 Cette rubrique n'est applicable qu'aux matières qui ne présentent pas de propriétés explosives relevant de la classe 1 lorsqu'elles sont soumises aux épreuves des séries 1 et 2 de la classe 1 (voir Manuel d'épreuves et de critères, première partie)

307 Cette rubrique ne doit être utilisée que pour les mélanges homogènes contenant comme principal ingrédient du nitrate d'ammonium dans les limites suivantes :

a) Au moins 90 % de nitrate d'ammonium avec au plus 0,2 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, et , le cas échéant, avec toute autre matière inorganique chimiquement inerte par rapport au nitrate d'ammonium, ou

b) Moins de 90 % mais plus de 70 % de nitrate d'ammonium avec d'autres matières inorganiques, ou plus de 80 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium en mélange avec du carbonate de calcium et/ou de la dolomite et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, ou

c) Engrais au nitrate d'ammonium du type azoté contenant des mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium avec plus de 45 % mais moins de 70 % de nitrate d'ammonium et avec au plus 0,4 % de matières combustibles totales/matières organiques exprimées en équivalent carbone, de telle manière que la somme des compositions en pourcentage de nitrate d'ammonium et de sulfate d'ammonium soit supérieure à 70 %.

309 Cette rubrique s'applique aux émulsions, suspensions et gels non sensibilisés se composant principalement d'un mélange de nitrate d'ammonium et d'une phase combustible, devant servir à produire des explosifs de mine de type E uniquement après avoir subi un complément de traitement avant utilisation. Ce mélange a généralement la composition suivante : 60 à 85 % de nitrate d'ammonium, 5 à 30 % d'eau, 2 à 8 % de combustible, 0,5 à 4 % d'émulsifiant ou d'agent épaississant et 0 à 10 % d'agent soluble inhibiteur de flamme et des traces d'additifs. D'autres sels de nitrate inorganique peuvent remplacer en partie le nitrate d'ammonium. Ces matières ne peuvent être classées et transportées qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente

310 Les prescriptions des épreuves de la sous-section 38.3 du Manuel d'épreuves et de critères ne s'appliquent pas aux séries de productions se composant d'au plus 100 piles et batteries au lithium ou aux prototypes de pré-production des piles et batteries au lithium lorsque ces prototypes sont transportés pour être éprouvés si,

a) les piles et batteries sont transportées dans un fût en métal, en plastique ou en contre-plaqué ou une caisse en bois, en métal ou en plastique en tant qu'emballage extérieur répondant aux critères pour le groupe d'emballage I; et

b) chaque pile ou batterie est individuellement emballée dans un emballage intérieur placé dans l'emballage extérieur et entourée d'un matériau de rembourrage non combustible et non-conducteur

311-499 (réservé)

500 No ONU 3064 nitroglycérine en solution alcoolique contenant plus de 1 % et pas plus de 5 % de nitroglycérine, emballée selon l'instruction d'emballage P300 du 4 1.4.1, est une matière de la classe 3.

501 Pour le naphtalène fondu, voir le No ONU 2304.

502 No ONU 2006 matières plastiques à base de nitrocellulose, auto-échauffantes, n.s.a. et No ONU 2002 déchets de celluloïd sont des matières de la classe 4.2.

503 Pour le phosphore blanc ou jaune, fondu, voir le No ONU 2447.

504 No ONU 1847 sulfure de potassium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation, No ONU 1849 sulfure de sodium hydraté contenant au moins 30 % d'eau de cristallisation et No ONU 2949 hydrogénosulfure de sodium contenant au moins 25 % d'eau de cristallisation sont des matières de la classe 8

505 No ONU 2004 diamidemagnésium est une matière de la classe 4 2

506 Les métaux alcalino-terreux et les alliages de métaux alcalino-terreux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4 2

No ONU 1869 magnésium ou les alliages de magnésium contenant plus de 50 % de magnésium, sous forme de granulés, de tournures ou de rubans sont des matières de la classe 4 1.

507 No ONU 3048 pesticides au phosphure d'aluminium, contenant des additifs empêchant le dégagement de gaz inflammables toxiques sont des matières de la classe 6.1.

508 No ONU 1871 hydrure de titane et No ONU 1437 hydrure de zirconium sont des matières de la classe 4.1. No ONU 2870 borohydrure d'aluminium est une matière de la classe 4.2

509 No ONU 1908 chlorite en solution est une matière de la classe 8.

510 No ONU 1755 acide chromique en solution est une matière de la classe 8.

511 No ONU 1625 nitrate de mercure II, No ONU 1627 nitrate de mercure I et No ONU 2727 nitrate de thallium sont des matières de la classe 6 1 Nitrate de thorium, solide, hexahydrate de nitrate d'uranyle en solution et nitrate d'uranyle, solide sont des matières de la classe 7.

512 No ONU 1730 pentachlorure d'antimoine, liquide, No ONU 1731 pentachlorure d'antimoine en solution, No ONU 1732 pentafluorure d'antimoine et No ONU 1733 trichlorure d'antimoine sont des matières de la classe 8

513 No ONU 0224 azoture de baryum sec ou humidifié avec moins de 50% (masse) d'eau n'est pas admis au transport ferroviaire. No ONU 1571 azoture de baryum humidifié avec au moins 50% (masse) d'eau est une matière de la classe 4.1. No ONU 1854 alliages pyrophoriques de baryum sont des matières de la classe 4.2. No ONU 1445 chlorate de baryum, No ONU 1446 nitrate de baryum, No ONU 1447 perchlorate de baryum, No ONU 1448 permanganate de baryum, No ONU 1449 peroxyde de baryum, No ONU 2719 bromate de baryum et No ONU 2741 hypochlorite de baryum contenant plus de 22% de chlore actif sont des matières de la classe 5.1 No ONU 1565 cyanure de baryum et No ONU 1884 oxyde de baryum sont des matières de la classe 6.1.

514 No ONU 2464 nitrate de béryllium est une matière de la classe 5.1

515 No ONU 1581 bromure de méthyle et chloropicrine en mélange et No ONU 1582 chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange sont des matières de la classe 2.

516 No ONU 1912 mélange de chlorure de méthyle et de chlorure de méthylène est une matière de la classe 2.

517 No ONU 1690 fluorure de sodium, No ONU 1812 fluorure de potassium, No ONU 2505 fluorure d'ammonium, No ONU 2674 fluorosilicate de sodium et No ONU 2856 fluorosilicates n.s.a. sont des matières de la classe 6 1

518 No ONU 1463 trioxyde de chrome anhydre (acide chromique solide) est une matière de la classe 5 1.

519 No ONU 1048 bromure d'hydrogène anhydre est une matière de la classe 2

520 No ONU 1050 chlorure d'hydrogène anhydre est une matière de la classe 2

521 Les chlorites et les hypochlorites solides sont des matières de la classe 5.1.

522 No ONU 1873 acide perchlorique en solution aqueuse, contenant en masse plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide pur (en masse) est une matière de la classe 5.1. Les solutions d'acide perchlorique contenant en masse plus de 72 % d'acide pur, ou les mélanges d'acide perchlorique contenant un liquide autre que l'eau, ne sont pas admis au transport

523 No ONU 1382 sulfure de potassium anhydre et No ONU 1385 le sulfure de sodium anhydre ainsi que leurs hydrates, contenant moins de 30 % d'eau de cristallisation, ainsi que No ONU 2318 hydrogénosulfure de sodium contenant moins de 25 % d'eau de cristallisation sont des matière de la classe 4.2

524 No ONU 2858 produits finis en zirconium d'une épaisseur au moins égale à 18 µm ont des matières de la classe 4.1

525 Les solutions de cyanure inorganique ayant une teneur totale en ions cyanure supérieure à 30 % sont affectées au groupe d'emballage I, les solutions dont la teneur totale en ions cyanure est supérieure à 3 % sans dépasser 30 % sont affectées au groupe d'emballage II et les solutions dont la teneur en ions cyanure est supérieure à 0,3 % sans dépasser 3 % sont affectées au groupe d'emballage III

526 No ONU 2000 celluloïd est affecté à de la classe 4.1 (No ONU 2000).

527 Les composés organométalliques et leurs solutions non spontanément inflammables mais qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3 No ONU 3207. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques qui ne sont pas spontanément inflammables et qui au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3

528 No ONU 1353 fibres ou les tissus imprégnés de nitrocellulose faiblement nitrée, non auto-échauffants sont des matières de la classe 4.1.

529 No ONU 0135 fulminate de mercure, humidifié contenant, en masse, au moins 20 % d'eau ou d'un mélange d'alcool et d'eau n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire. Le chlorure mercureux (calomel) est une matière de la classe 9 (N° ONU 3077).

530 No ONU 3293 hydrazine en solution aqueuse ne contenant en masse pas plus de 37 % d'hydrazine est une matière de la classe 6.1.

531 Les mélanges dont le point d'éclair est inférieur à 23 C et qui contiennent plus de 55 % de nitrocellulose, quelle que soit sa teneur en azote, ou qui ne contiennent pas plus de 55 % de nitrocellulose ayant une teneur en azote supérieure à 12,6 % (masse sèche) sont des matières de la classe 1 (voir No ONU 0340 ou 0342) ou de la classe 4.1.

532 No ONU 2672 ammoniac en solution, contenant entre 10 % et 35 % d'ammoniac est une matière de la classe 8.

533 No ONU 1198 solutions de formaldéhyde inflammable sont des matières de la classe 3. Les solutions de formaldéhyde, non inflammables et contenant moins de 25 % de formaldéhyde ne sont pas soumises aux prescriptions du RID

534 Nonobstant que l'essence peut, sous certaines conditions climatiques, avoir une tension de vapeur à 50 C supérieure à 110 kPa (1.10 bar), sans dépasser 150 kPa (1,50 bar), elle doit continuer à être assimilée à une matière ayant une tension de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar).

535 No ONU 1469 nitrate de plomb et No ONU 1470 perchlorate de plomb sont des matières de la classe 5.1

536 Pour le naphtalène solide, voir le No ONU 1334

537 No ONU 2869 trichlorure de titane en mélange, non pyrophorique, est une matière de la classe 8.

538 Pour le soufre (à l'état solide), voir le No ONU 1350

539 Les solutions d'isocyanate dont le point d'éclair est au moins égal à 23 C sont des matières de la classe 6.1.

540 No ONU 1326 hafnium en poudre humidifié, No ONU 1352 titane en poudre humidifié et No ONU 1358 zirconium en poudre humidifié contenant au moins 25 % d'eau sont des matières de la classe 4.1

541 Les mélanges de nitrocellulose dont la teneur en eau, en alcool ou en plastifiant est inférieure aux limites prescrites sont des matières de la classe 1.

542 Le talc contenant de la trémolite et/ou de l'actinolite est couvert par cette rubrique.

543 No ONU 1005 ammoniac anhydre, No ONU 3318 ammoniac en solution contenant plus de 50 % d'ammoniac et No ONU 2073 ammoniac en solution contenant plus de 35 % mais au maximum 50 % d'ammoniac sont des matières de la classe 2. Les solutions d'ammoniac ne contenant pas plus de 10 % d'ammoniac ne sont pas soumises aux prescriptions du RID

544 No ONU 1032 diméthylamine anhydre, No ONU 1036 éthylamine, No ONU 1061 méthylamine anhydre et No ONU 1083 triméthylamine anhydre sont des matières de la classe 2.

545 No ONU 0401 sulfure de dipicryle humidifié, contenant en masse au moins 10 % d'eau est une matière de la classe 1.

546 No ONU 2009 zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur inférieure à 18 µm est une matière de la classe 4.2. Le zirconium sec, sous forme de feuilles, de bandes ou de fil d'une épaisseur de 254 µm ou plus n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

547 No ONU 2210 manèbe ou No ONU 2210 préparations de manèbe sous forme auto-échauffante sont des matières de la classe 4.2.

548 Les chlorosilanes qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

549 Les chlorosilanes dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 3

Les chlorosilanes dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 23 °C et qui, au contact de l'eau, n'émettent pas de gaz inflammables sont des matières de la classe 8.

550 No ONU 1333 cérium, en plaques, lingots ou barres est une matière de la classe 4.1.

551 Les solutions de ces isocyanates dont le point d'éclair est inférieur à 23 °C sont des matières de la classe 3

552 Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable, susceptibles d'inflammation spontanée, sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux sous forme de poudre ou sous une autre forme inflammable qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3.

553 Ce mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide peroxyacétique ne doit, lors d'épreuves de laboratoire (voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, section 20), ni détoner à l'état cavité, ni déflagrer, ni réagir au chauffage sous confinement, ni avoir de puissance explosive. La préparation doit être thermiquement stable (c'est-à-dire avoir une température de décomposition au taux accéléré d'au moins 60 °C pour un colis de 50 kg) et désensibilisée au moyen d'un liquide compatible avec l'acide peroxyacétique. Les préparations ne satisfaisant pas à ces critères doivent être considérées comme des matières de la classe 5.2 [voir le Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, par. 20.4.3 g)].

554 Les hydrures de métal qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3. No ONU 2870 borohydrure d'aluminium ou No ONU 2870 borohydrure d'aluminium contenu dans des engins est une matière de la classe 4.2.

555 La poussière et la poudre métalliques sous forme non spontanément inflammable, non toxique mais qui cependant, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables sont des matières de la classe 4.3

556 Les composés organométalliques et leurs solutions spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les solutions inflammables contenant des composés organométalliques à des concentrations telles qu'elles ne dégagent pas de gaz inflammables en quantités dangereuses au contact de l'eau ni s'enflamment spontanément sont des matières de la classe 3

557 La poussière et la poudre métalliques sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2.

558 Les métaux et les alliages de métaux sous forme pyrophorique sont des matières de la classe 4.2. Les métaux et les alliages de métaux qui, au contact de l'eau, ne dégagent pas de gaz inflammables et ne sont ni pyrophoriques ni auto-échauffants, mais qui s'enflamment facilement sont des matières de la classe 4.1.

559 Les mélanges d'hypochlorite et d'un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport. No ONU 1791 hypochlorite en solution est une matière de la classe 8.

560 No ONU 3257 liquide transporté à chaud, n.s.a., à une température d'au moins 100 °C et, pour une matière ayant un point d'éclair, à une température inférieure à son point d'éclair (y compris le métal fondu et le sel fondu) est une matière de la classe 9

561 Les chloroformiates ayant des propriétés corrosives prépondérantes sont des matières de la classe 8

562 Les composés organométalliques spontanément inflammables sont des matières de la classe 4.2. Les composés organométalliques hydroréactifs inflammables sont des matières de la classe 4.3

563 No ONU 1905 acide sélénique est une matière de la classe 8

564 No ONU 2443 oxytrichlorure de vanadium. No ONU 2444 tétrachlorure de vanadium et No ONU 2475 trichlorure de vanadium sont des matières de la classe 8

565 Les déchets non spécifiés qui résultent d'un traitement médical/vétérinaire appliqué à l'homme ou aux animaux ou encore de la recherche biologique et qui ne présentent qu'une faible probabilité de contenir des matières de la classe 6.2, doivent être affectés à cette rubrique. Les déchets d'hôpital ou de la recherche biologique décontaminés, qui ont contenu des matières infectieuses ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 6.2.

566 Le No ONU 2030 hydrazine en solution aqueuse contenant plus de 37 % (masse) d'hydrazine est une matière de la classe 8.

567 Les mélanges contenant en volume plus de 21 % d'oxygène doivent être classés comme des matières comburantes

568 L'azoture de baryum ayant une teneur en eau inférieure à la limite prescrite est affecté à la classe 1, No ONU 0224, et n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire

569-579 (réservés)

580 Les wagons-citernes, wagons spéciaux et wagons spécialement aménagés pour vrac doivent porter sur les deux côtés, la marque mentionnée au 5.3.3. Les conteneurs-citernes, les citernes mobiles, les conteneurs spéciaux et les conteneurs spécialement aménagés pour vrac doivent porter cette marque de chaque côté

581 Cette rubrique couvre les mélanges de méthylacétylène et de propadiène avec des hydrocarbures qui, comme :

mélange P1, ne contiennent pas plus de 63 % de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 24 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures –C4 saturés n'étant pas inférieur à 14 % en volume;

mélange P2, ne contiennent pas plus de 48 % de méthylacétylène et de propadiène en volume, ni plus de 50 % de propane et de propylène en volume, le pourcentage d'hydrocarbures –C4 saturés n'étant pas inférieur à 5 % en volume;

ainsi que les mélanges de propadiène avec 1 à 4 % de méthylacétylène.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives à la lettre de voiture (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme "Mélange P1" ou "Mélange P2" à la place de la dénominaiton technique.

582 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges de gaz, indiqués par "R ..." qui, comme :

mélange F1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,3 MPa (13 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorofluorométhane (1,30 kg/l);

mélange F2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,9 MPa (19 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du dichlorodifluorométhane (1,21 kg/l);

mélange F3, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3 MPa (30 bar) et à 50 °C une masse volumique au moins égale à celle du chlorodifluorométhane (1,09 kg/l)

NOTA Le trichlorofluorométhane (réfrigérant R11), le trichloro-1,1,2 trifluoro-1,2,2 éthane (réfigérant R113), le trichloro-1,1,1 trifluoro-2,2,2 éthane (réfrigérant R113a), le chloro-1 trifluoro-1,2,2 éthane (réfrigérant R133b) ne sont pas des matières de la classe 2. Ils peuvent cependant entrer dans la composition des mélanges F1 à F3

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives à la lettre de voiture (5.4.1.1), il est permis d'utiliser le terme "Mélange F1", "Mélange F2" ou "Mélange F3" à la place de la dénomination technique.

583 Cette rubrique couvre, entre autres, les mélanges qui, comme :

mélange A, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,1 MPa (11 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,525 kg/l;

mélange A01, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,516 kg/l;

mélange A02, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,505 kg/l;

mélange A0, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 1,6 MPa (16 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,495 kg/l;

mélange A1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,1 MPa (21 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,485 kg/l;

mélange B1, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,474 kg/l;

mélange B2, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,463 kg/l;

mélange B, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 2,6 MPa (26 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,450 kg/l;

mélange C, ont à 70 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 3,1 MPa (31 bar) et à 50 °C une masse volumique d'au moins 0,440 kg/l.

Le cas échéant, afin de satisfaire aux prescriptions relatives à la lettre de voiture (5.4.1.1), il est permis d'utiliser un des termes ci-après à la place de la dénomination technique :

- "Mélange A" ou "Butane"
- "Mélange A01" ou "Butane"
- "Mélange A02" ou "Butane"
- "Mélange A0" ou "Butane"
- "Mélange A1"
- "Mélange B1"
- "Mélange B2"
- "Mélange B"
- "Mélange C" ou "Propane"

Pour le transport en citerne, les noms commerciaux "butane" et "propane" ne peuvent être utilisés qu'à titre complémentaire.

584 Ce gaz n'est pas soumis aux prescriptions du RID lorsque

- il est à l'état gazeux,
- ne contient pas plus de 0,5 % d'air,
- il est contenu dans des capsules métalliques (sodors, sparklets) qui sont exemptes de défauts de nature à en affaiblir leur résistance,
- l'étanchéité de la fermeture de la capsule est garantie,
- une capsule ne contient pas plus de 25 g de ce gaz,
- une capsule ne contient pas plus de 0,75 g de ce gaz par cm^3 de capacité

585 Le cinabre n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

586 Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium doivent contenir un excès d'eau apparent. Les poudres de hafnium, de titane et de zirconium humidifiées, produites mécaniquement, d'une granulométrie d'au moins 53 µm, ou produites chimiquement et d'une granulométrie d'au moins 840 µm, ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

587 Le stéarate de baryum et le titanate de baryum ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

588 Les formes hydratées solides de bromure d'aluminium et de chlorure d'aluminium ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

589 Les mélanges d'hypochlorite de calcium, secs, ne contenant pas plus de 10 % de chlore actif, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

590 L'hexahydrate de chlorure de fer n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

591 Le sulfate de plomb ne contenant pas plus de 3 % d'acide libre n'est pas soumis aux prescriptions du RID

592 Les emballages vides, y compris les GRV vides et les grands emballages vides, wagons-citernes vides, citernes amovibles vides, citernes mobiles vides, conteneurs-citernes vides et petits conteneurs vides ayant renfermé cette matière ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

593 Ce gaz, conçu pour le refroidissement par exemple d'échantillons médicaux ou biologiques, lorsqu'il est contenu dans des récipients à double cloison qui satisfont aux dispositions de l'instruction d'emballage P203 (11) du 4.1.4.1, n'est pas soumis aux prescriptions du RID

594 Les objets ci-dessus, s'ils sont fabriqués et remplis conformément aux règlements appliqués par l'Etat de fabrication et s'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID :

- No ONU 1044 extincteurs munis d'une protection contre les ouvertures intempestives,
- No ONU 3164 objets sous pression pneumatique ou hydraulique, conçus pour supporter des contraintes supérieures à la pression intérieure du gaz grâce au transfert des forces, à leur résistance intrinsèque ou aux normes de construction

596 Les pigments de cadmium, tels que les sulfures de cadmium, les sulfoséléniures de cadmium et les sels de cadmium tirés d'acides gras supérieurs (par exemple le stéarate de cadmium) ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

597 Les solutions d'acide acétique ne contenant en masse pas plus de 10 % d'acide pur ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

598 Les accumulateurs ci-après ne sont pas soumis aux prescriptions du RID :

a) Les accumulateurs neufs, dès lors :
- qu'ils sont assujettis de telle manière qu'ils ne puissent glisser, tomber, s'endommager ;
- qu'ils sont munis de moyens de préhension, sauf en cas de gerbage, par exemple sur palettes ;
- qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides ;
- qu'ils sont protégés contre les courts-circuits ;

b) Les accumulateurs usagés, dès lors :
- qu'ils ne présentent aucun endommagement de leurs bacs ;
- qu'ils sont assujettis de telle manière qu'ils ne puissent fuir, glisser, tomber, s'endommager, par exemple par gerbage sur palettes ;
- qu'ils ne présentent extérieurement aucune trace dangereuses d'alcalis ou d'acides ;
- qu'ils sont protégés contre les courts-circuits :

Par « accumulateurs usagés », on entend des accumulateurs transportés en vue de leur recyclage en fin d'utilisation normale.

599 Les objets ou les instruments manufacturés ne contenant pas plus d'un kilogramme de mercure ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

600 Le pentoxyde de vanadium, fondu et solidifié, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

601 Les produits pharmaceutiques prêts à l'emploi, par exemple les cosmétiques et les médicaments, fabriqués et conditionnés dans des emballages destinés à la vente au détail ou à la distribution pour un usage personnel ou domestique ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

602 Les sulfures de phosphore contenant du phosphore jaune ou blanc ne sont pas admis au transport.

603 Le cyanure d'hydrogène anhydre ne répondant pas à la description du No ONU 1051 ou du No ONU 1614 n'est pas admis au transport. Le cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique) contenant moins de 3 % d'eau est stable si son pH est égal à 2,5 ± 0,5 et si le liquide est clair et incolore.

604 Le bromate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un bromate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

605 Le chlorate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

606 Le chlorite d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un chlorite avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

607 Les mélanges de nitrate de potassium et de nitrite de sodium avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

608 Le permanganate d'ammonium et ses solutions aqueuses ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

609 Le tétranitrométhane contenant des impuretés combustibles n'est pas admis au transport.

610 Cette matière n'est pas admise au transport lorsqu'elle contient plus de 45 % de cyanure d'hydrogène.

611 Le nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2 % de matières combustibles (y compris les matières organiques exprimées en équivalents carbone) n'est pas admis au transport, sauf en tant que constituant d'une matière ou d'un objet de la classe 1.

612 (réservé)

613 L'acide chlorique en solution contenant plus de 10 % d'acide chlorique et les mélanges d'acide chlorique avec tout liquide autre que l'eau ne sont pas admis au transport.

614 Le tétrachloro-2,3,7,8 dibenzo-p-dioxine (TCDD), en concentrations considérées comme très toxiques d'après les critères définis au 2.2.61.1, n'est pas admis au transport.

615 (réservé)

616 Les matières contenant plus de 40 % d'esters nitriques liquides doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation définie au 2.3.1.

617 En plus du type d'explosif, le nom commercial de l'explosif en question doit être marqué sur le colis, et doit être spécifié dans la lettre de voiture.

618 Dans les récipients contenant du butadiène-1,2, la teneur en oxygène en phase gazeuse ne doit pas dépasser 50 ml/m³.

619-622 (réservés)

623 No ONU 1829 trioxyde de soufre doit être stabilisé par ajout d'un inhibiteur. Le trioxyde de soufre pur à au moins 99,95 %, sans inhibiteur (non stabilisé), n'est pas admis au transport en trafic ferroviaire ; il peut être transporté sans stabilisateur, en citernes, par route, à condition que sa température soit maintenue au minimum à 32,5 °C.

625 Les colis contenant ces objets doivent porter clairement la marque suivante :

"UN 1950 AÉROSOLS"

626-627 (réservés)

632 Matière considérée comme spontanément inflammable (pyrophorique).

633 Les colis et petits conteneurs contenant cette matière devraient porter la marque suivante : "TENIR À L'ECART DE TOUTE SOURCE D'INFLAMMATION". Cette marque sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement.

634 Les colis contenant des matières transportées dans de l'azote liquide réfrigéré doivent en outre porter une étiquette conforme au modèle No 2.2.

635 Les colis contenant ces objets ne porteront une étiquette conforme au modèle No 9 que si l'objet est entièrement masqué par l'emballage ou le harasse ou par un autre moyen qui en empêche l'identification.

636 a) Avec l'autorisation de l'autorité compétente du pays d'origine, la quantité de lithium ou d'alliage de lithium dans chaque pile peut être portée à 60 g, et un colis peut contenir jusqu'à 2 500 g de lithium ou d'alliage de lithium, l'autorité compétente doit fixer les conditions de transport ainsi que le type et la durée de l'épreuve. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, cette autorisation doit être avalisée par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi. Dans ce cas, un exemplaire de cette autorisation indiquant les conditions de transport doit être joint à la lettre de voiture. Cette autorisation sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement;

b) Les piles contenues dans des équipements ne doivent pas pouvoir être déchargées pendant le transport au point que la tension en circuit ouvert soit inférieure à 2 volts ou aux deux tiers de la tension de la pile non déchargée, si cette dernière valeur est moins élevée.

c) Les colis contenant des batteries ou des piles usagées dans des emballages non marqués doivent porter la marque "PILES AU LITHIUM USAGÉES";

d) Les objets qui ne satisfont pas aux prescriptions de cette disposition spéciale et/ou les dispositions spéciales 188 et 230, le cas échéant, ne sont pas admis au transport.

637 Les micro-organismes génétiquement modifiés sont ceux qui ne sont pas dangereux pour l'homme ni les animaux, mais qui peuvent modifier les animaux, les végétaux, les matières microbiologiques et les écosystèmes d'une manière qui ne pourrait pas se produire dans la nature.

Les micro-organismes génétiquement modifiés qui ont reçu une autorisation de dissémination volontaire dans l'environnement[1], ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 9.

Les animaux vertébrés ou invertébrés vivants ne doivent pas être utilisés pour transporter des matières affectées à ce No ONU à moins qu'il soit impossible de transporter celles-ci d'une autre manière.

638 Cette matière est apparentée aux matières autoréactives (voir 2.2.41.1.19).

639 Voir 2.2.2.3, code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 2.

640 Les caractéristiques physiques et techniques mentionnées dans la colonne (2) du tableau A du chapitre 3.2 déterminent différentes conditions de transport pour le même groupe d'emballage.

Afin d'identifier ces conditions de transport, les indications suivantes seront ajoutées aux mentions qui doivent apparaître dans la lettre de voiture :

"**Disposition spéciale 640X**" où "X" est la majuscule qui apparaît après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2.

À condition que les caractéristiques susmentionnées n'impliquent pas un numéro d'identification du danger différent dans la colonne (20), on pourra toutefois se dispenser de cette mention dans les cas suivants:

- marchandises emballées suivant l'instruction d'emballage P001.
- matières et préparations du numéro ONU 2015 emballées conformément à l'instruction d'emballage P501;
- transport en citernes mobiles;
- transport dans le type de citerne répondant au moins aux exigences les plus élevées pour un groupe d'emballage donné d'un numéro ONU donné.

642 Sauf dans la mesure où cela est autorisé selon le 1.1.4.2, cette rubrique du Règlement type de l'ONU ne doit pas être utilisée pour le transport d'engrais en solution contenant de l'ammoniac non combiné.

643 L'asphalte coulé n'est pas soumis aux prescriptions applicables de la classe 9.

644 Le transport de cette matière est admis, à condition que

1. le pH mesuré d'une solution aqueuse à 10 % de la matière transportée soit compris entre 5 et 7,

2. la solution ne contienne pas plus de 0,2 % de matière combustible ou de composés du chlore en quantités telles que la teneur en chlore dépasse 0,02 %.

645 Le code de classification mentionné à la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2 ne doit être utilisé qu'avec l'accord de l'autorité compétente d'un État membre de la COTIF avant le transport.

646 Le charbon activé à la vapeur d'eau n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

647 Le transport de vinaigre et de l'acide acétique de qualité alimentaire contenant au plus 25 % (en masse) d'acide pur est assujetti uniquement aux prescriptions suivantes :

a) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être en acier inoxydable ou en matière plastique présentant une résistance permanente à la corrosion du vinaigre et de l'acide acétique de qualité alimentaire.

b) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent faire l'objet d'un contrôle visuel par le propriétaire au moins une fois par an. Les résultats de ces contrôles doivent être consignés et conservés pendant au moins un an. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes endommagés ne doivent pas être remplis.

1) Voir notamment la partie C de la Directive 90/220/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L 117, du 8 mai 1990, p. 18 à 20), qui définit les procédures d'autorisation pour la Communauté européenne.

c) Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être remplis de telle façon que le contenu ne déborde ni reste collé sur la surface extérieure.

d) Le joint et les fermetures doivent résister au vinaigre et à l'acide acétique de qualité alimentaire. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, ainsi que les citernes doivent être hermétiquement scellés par l'emballeur et/ou le remplisseur, de telle sorte qu'en condition normale de transport aucune fuite ne se produise.

e) L'emballage combiné avec emballage intérieur en verre ou en plastique (voir l'instruction d'emballage P001 du 4.1.4.1) répondant aux prescriptions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.16, 4.1.1.7 et 4.1.1.8 est autorisé

Les autres prescriptions du RID ne s'applique pas

Chapitre 3.4 Exemptions relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

3.4.1 Les emballages utilisés conformément aux 3.4.3 à 3.4.6 ci-après doivent seulement être conformes aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.4 à 4.1.1.8.

3.4.2 Lorsque le code LQ 0 figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière ou un objet donné, cette matière ou cet objet n'est exempté d'aucune des prescriptions applicables du RID lorsqu'ils sont emballés en quantités limitées, sauf spécifications contraires.

3.4.3 Sauf dispositions contraires dans le présent chapitre, lorsque l'un des codes LQ 1 ou LQ 2 figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière ou un objet donné, les prescriptions des autres chapitres du RID ne s'appliquent pas au transport de ladite matière ou dudit objet, à condition que :

a) les dispositions des 3.4.5 a) à c) soient observées, en ce qui concerne ces dispositions, les objets sont considérés comme étant des emballages intérieurs,

b) les emballages intérieurs satisfassent aux conditions du 6.2.1.2 si le code LQ 1 est indiqué et aux conditions des 6.2.1.2, 6.2.4.1 et 6.2.4.2 si le code LQ 2 est indiqué.

3.4.4 Sauf dispositions contraires prévues dans le présent chapitre, lorsque l'un des codes LQ 3, LQ 20, LQ 21 ou LQ 29 figure dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, les prescriptions des autres chapitres du RID ne s'appliquent pas au transport de ladite matière, à condition que

a) la matière soit transportée dans des emballages combinés, les emballages extérieurs autorisés étant les suivants :

fûts en acier ou en aluminium à dessus amovible,

bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium à dessus amovible,

fûts en contreplaqué ou en carton,

fûts ou bidons (jerricanes) en plastique à dessus amovible,

caisses en bois naturel, en contreplaqué, en bois reconstitué, en carton, en plastique, en acier ou en aluminium;

b) les quantités maximales par emballage intérieur et par colis, prescrites pour le code correspondant dans les deuxième et troisième colonnes du tableau de la section 3.4.6 ne soient pas dépassées,

c) chaque colis porte de façon claire et durable :

i) le numéro ONU des marchandises qu'il contient, indiqué dans la colonne (1) du tableau A du chapitre 3.2, précédé des lettres "UN";

ii) dans le cas de marchandises différentes avec des numéros ONU différents transportées dans un même colis :

- les numéros ONU des marchandises qu'il contient, précédés des lettres "UN", ou
- les lettres "LQ"[1]

Ces marques doivent s'inscrire dans une surface en forme de losange entouré par une ligne mesurant au moins 100 x 100 mm. La largeur du trait délimitant le losange doit être d'au moins 2 mm; le numéro doit figurer en chiffres d'au moins 6 mm de hauteur. Si le colis contient plusieurs matières portant différents numéros ONU, le losange doit être de taille suffisante pour pouvoir contenir tous les numéros. Si la taille du colis le justifie, les dimensions peuvent être réduites à condition que les marques restent clairement visibles.

3.4.5 Sauf disposition contraire du présent chapitre, lorsque l'un des codes LQ 4 à LQ 19 et LQ 22 à LQ 28 est indiqué dans la colonne (7) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, les prescriptions des autres chapitres du RID ne s'appliquent pas au transport de ladite matière, à condition que :

a) la matière soit transportée

- dans des emballages combinés correspondant aux prescriptions du 3.4.4 a), ou
- dans des emballages intérieurs en métal ou en plastique qui ne risquent pas de se casser ou d'être facilement perforés, placés dans des bacs à housse rétractable ou extensible;

b) la quantité maximale par emballage intérieur et par colis, prescrite pour le code correspondant dans le tableau du 3.4.6 (deuxième et troisième colonnes dans le cas d'emballages combinés et quatrième et cinquième colonnes dans celui des bacs à housse rétractable ou extensible), ne soit pas dépassée;

c) chaque colis porte de façon claire et durable la marque indiquée au 3.4.4 c).

[1] Les lettres "LQ" sont une abréviation des mots anglais "Limited Quantities".

3.4.6 Tableau

Code	Emballages combinés		Emballages intérieurs placés dans des bacs à housse rétractable ou extensible	
	Emballage intérieur Contenu maximum	Colis Masse(kg)/contenu (l) brut maximum	Emballage intérieur Contenu maximum	Colis Masse(kg)/contenu (l) brut maximum
LQ 0	Pas d'exemptions dans les conditions du 3.4.2			
LQ 1	120 ml	30 kg	120 ml	20 kg
LQ 2	1 l	30 kg	1 l	20 kg
LQ 3*	500 ml	1 l	non autorisé	non autorisé
LQ 4	3 l	12 l	1 l	12 l et 20 kg
LQ 5	5 l	-	1 l	20 kg
LQ 6*	5 l	20 l	1 l	20 l et 20 kg
LQ 7*	5 l	45 l	5 l	20 kg
LQ 8	3 kg	12 kg	500 g	12 kg
LQ 9	6 kg	24 kg	3 kg	20 kg
LQ 10	500 ml	30 kg	500 ml	20 kg
LQ 11**	500 g	30 kg	500 g	20 kg
LQ 12	1 kg	30 kg	1 kg	20 kg
LQ 13	1 l	30 kg	1 l	20 kg
LQ 14**	25 ml	30 kg	25 ml	20 kg
LQ 15**	100 g	30 kg	100 g	20 kg
LQ 16**	125 ml	30 kg	125 ml	20 kg
LQ 17	500 ml	2 l	100 ml	2 l
LQ 18	1 kg	4 kg	500 g	4 kg
LQ 19	3 l	12 l	1 l	12 l et 20 kg
LQ 20	100 ml	400 ml	non autorisé	non autorisé
LQ 21	500 g	2 kg	non autorisé	non autorisé
LQ 22	1 l	4 l	500 ml	4 l et 20 kg
LQ 23	3 kg	12 kg	1 kg	12 kg
LQ 24	6 kg	24 kg	2 kg	20 kg
LQ 25	1 kg	4 kg	1 kg	20 kg
LQ 26	500 ml	2 l	500 ml	2 l
LQ 27	6 kg	24 kg	6 kg	20 kg
LQ 28	3 l	12 l	3 l	12 l et 20 kg
LQ 29	500 ml (par appareillage), si transporté dans des emballages étanches et conformes au 3.4.4 c) seulement	2 l si transporté dans des emballages étanches et conformes au 3.4.4 c) seulement	non autorisé	non autorisé

* Dans le cas de mélanges homogènes de la classe 3 contenant de l'eau, des quantités spécifiées désignent uniquement la matière de la classe 3 contenue dans lesdits mélanges.

** Pour la classe 5.2, ces quantités de matière peuvent être emballées en commun avec d'autres matières ou objets à condition qu'elles ne régissent pas dangereusement avec ces matières ou objets ou en cas de fuite

3.4.7 Les suremballages contenant des colis conformes aux 3.4.3, 3.4.4 ou 3.4.5 porteront un étiquetage comme prescrit au 3.4.4 c) pour chaque marchandise dangereuse qui est contenue dans le suremballage à moins que des étiquettes correspondant à toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage ne soient visibles

PARTIE 4

Utilisation des emballages, grands récipients pour vrac (GRV), grands emballages, citernes mobiles, citernes métalliques et conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres

Chapitre 4.1 Utilisation des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV) et des grands emballages

4.1.1 Dispositions générales relatives à l'emballage des marchandises dangereuses dans des emballages, y compris des GRV et des grands emballages

NOTA. Les dispositions générales de la présente section ne s'appliquent à l'emballage de marchandises des classes 2, 6.2 et 7 que dans les conditions indiquées aux 4.1.8.2 (classe 6.2), 4.1.9.1.5 (classe 7) et dans les instructions d'emballage pertinentes du 4.1.4 (instructions d'emballage P201 et P202 pour la classe 2 et P621, IBC620 et LP621 pour la classe 6.2).

4.1.1.1 Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages de bonne qualité, y compris les GRV et les grands emballages. Ces emballages doivent être suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations habituelles en cours de transport, notamment lors du transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts ainsi que de l'enlèvement de la palette ou du suremballage en vue d'une manutention manuelle ou mécanique ultérieure. Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent être fabriqués et fermés, lorsqu'ils sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations, de variations de température, d'hygrométrie ou de pression (dû par exemple à l'altitude). Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages doivent être fermés conformément aux informations fournies par le fabricant. En cours de transport, il ne doit pas y avoir, à l'extérieur des emballages, des GRV et des grands emballages, adhésion de résidus dangereux. Les présentes dispositions s'appliquent selon le cas, aux emballages neufs, réutilisés, reconditionnés ou reconstruits, et aux GRV neufs, réutilisés, réparés ou reconstruits, ainsi qu'aux grands emballages neufs ou réutilisés.

4.1.1.2 Les parties des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, qui sont directement en contact avec les marchandises dangereuses :

a) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par celles-ci,

b) ne doivent pas réagir dangereusement avec celles-ci, par exemple en jouant le rôle de catalyseur d'une réaction ou en entrant en réaction avec elles.

Si nécessaire, elles doivent recevoir un revêtement intérieur ou un traitement intérieur adéquat.

4.1.1.3 Sauf disposition contraire figurant par ailleurs dans le RID, chaque emballage, y compris les GRV et les grands emballages, à l'exception des emballages intérieurs, doit être conforme à un modèle type ayant satisfait aux épreuves selon les prescriptions des 6.1.5, 6.3.2, 6.5.4 ou 6.6.5, selon le cas. Les emballages n'ayant pas à satisfaire aux épreuves sont indiqués en 6.1.1.3.

4.1.1.4 Lors du remplissage des emballages, y compris les GRV et les grands emballages, avec des liquides, il y a lieu de laisser une marge de remplissage suffisante (creux) pour exclure toute fuite du contenu, et toute déformation permanente de l'emballage résultant de la dilatation du liquide sous l'effet des variations de température rencontrées en cours de transport. Sauf prescription particulière, les emballages ne doivent pas être entièrement remplis de liquides à la température de 55 °C. Une marge suffisante doit toutefois être laissée dans un GRV pour garantir qu'à la température moyenne du contenu de 50 °C il ne soit pas rempli à plus de 98 % de sa contenance en eau. Sauf dispositions contraires le taux de remplissage maximal, à une température de remplissage de 15 °C, ne doit pas dépasser

soit a)

Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	< 60	≥60 < 100	≥100 < 200	≥200 < 300	≥300
Taux de remplissage en % de la contenance de l'emballage	90	92	94	96	98

soit b)

$$\text{Taux de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \text{ \% de la contenance de l'emballage.}$$

Dans cette formule α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C.

α est calculé d'après la formule $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} et d_{50} représentant les densités relatives[1] du liquide à 15 °C et 50 °C et t_F la température moyenne du liquide lors du remplissage

4.1.1.5 Les emballages intérieurs doivent être emballés dans les emballages extérieurs de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages extérieurs. Les emballages intérieurs fragiles ou faciles à perforer, tels que les récipients en verre, en porcelaine ou en grès, ou faits de certains plastiques, etc., doivent être assujettis dans les emballages extérieurs avec l'interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération appréciable des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.

4.1.1.6 Des marchandises dangereuses ne doivent pas être emballées dans un même emballage extérieur, ou dans de grands emballages, avec d'autres marchandises, dangereuses ou non, si elles réagissent dangereusement avec elles (voir définition "réaction dangereuse" au 1.2.1).

NOTA. Pour les dispositions particulières raltives à l'emballage en commun, voir 4.1.10.

4.1.1.7 Les fermetures des emballages contenant des matières mouillées ou diluées doivent être telles que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.

4.1.1.7.1 Si deux systèmes de fermeture ou plus sont montés en série sur un GRV, celui qui est le plus proche de la matière transportée doit être fermé en premier.

4.1.1.8 Les liquides ne doivent être chargés dans des emballages intérieurs que si ces emballages ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Si une pression risque d'apparaître dans un colis en raison d'un dégagement de gaz de la matière transportée (dû à une augmentation de la température ou à d'autres causes), l'emballage peut être pourvu d'un évent, à condition que le gaz émis ne cause aucun danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité ou de la quantité dégagée, par exemple. Si une surpression risque d'apparaître due à la décomposition normale de matières, un évent doit être installé. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères en cours d'un transport effectué dans des conditions normales, l'emballage étant placé dans la position prévue pour le transport.

4.1.1.9 Les emballages neufs, reconstruits, ou réutilisés, y compris les GRV et les grands emballages ou les emballages reconditionnés et les GRV réparés, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites aux sections 6.1.5, 6.3.2, 6.5.4 et 6.6.5, selon le cas. Avant d'être rempli et présenté au transport, tout emballage, y compris un GRV et un grand emballage, doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres défauts et tout GRV doit être contrôlé pour garantir le bon fonctionnement de l'équipement de service éventuel. Tout emballage montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type agréé doit cesser d'être utilisé ou être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type. Tout GRV montrant des signes d'affaiblissement par rapport au modèle type éprouvé doit cesser d'être utilisé ou être réparé de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

4.1.1.10 Les liquides ne doivent être chargés que dans des emballages, y compris les GRV, qui ont une résistance suffisante à la pression interne qui peut se développer dans les conditions normales de transport. Les emballages et GRV sur lesquels est inscrite la pression d'épreuve hydraulique prescrite aux 6.1.3.1 d) et 6.5.2.2.1, respectivement, doivent seulement être remplis avec un liquide ayant une pression de vapeur ou :

a) telle que la pression manométrique totale dans l'emballage ou le GRV (c'est-à-dire pression de vapeur de la matière contenue, plus pression partielle de l'air ou d'autres gaz inertes, et moins 100 kPa) à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme à la sous-section 4.1.1.4 et d'une température de remplissage de 15 °C, ne dépasse pas les deux tiers de la pression d'épreuve inscrite;

b) ou inférieure, à 50 °C, aux quatre septièmes de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa;

c) ou inférieure, à 55 °C aux deux tiers de la somme de la pression d'épreuve inscrite et de 100 kPa.

Les GRV métalliques destinés au transport des liquides ne doivent pas être utilisés pour le transport des liquides ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar) à 50 °C ou 130 kPa (1,3 bar) à 55 °C.

---

1) L'expression "densité relative" (d) est considérée comme synonyme de "densité"/"masse volumique" et est utilisée partout dans le présent chapitre

Exemples de pressions d'épreuve à inscrire sur l'emballage, y compris les GRV, valeurs calculées selon 4.1.1.10 c)

No ONU	Nom	Classe	Groupe d'emballage	V_{p55} (kPa)	V_{p55} x 1,5 (kPa)	V_{p50} x 1,5 moins 100 (kPa)	Pression d'épreuve minimale requise (manométrique) selon 6 1 5 5 4 c) (kPa)	Pression d'épreuve minimale (manométrique) à inscrire sur l'emballage (kPa)
2056	Tétrahydrofuranne	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Décane	3	III	1,4	2 1	-97,9	100	100
1593	Dichlorométhane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Ether diéthylique	3	I	199	299	199	199	250

NOTA 1. Dans le cas des liquides **purs**, la pression de vapeur à 55 °C (V_{p55}) peut souvent être déterminée à partir de tableaux publiés dans la littérature scientifique

2. Les pressions d'épreuve minimales indiquées au tableau sont celles **qui** sont obtenues uniquement par application des indications de 4.1 1.10 c), ce **qui** signifie que la pression d'épreuve inscrite doit être d'une fois et demie supérieure à la pression de vapeur à 55 °C, moins 100 kPa Lorsque, par exemple la pression d'épreuve pour le n-Décane est déterminée conformément aux indications de 6 1.5 5 4 a), la pression d'épreuve minimale inscrite **peut** être inférieure.

3. Dans le cas de l'éther diéthylique, la pression d'épreuve minimale requise selon 6.1 5.5 5 est de 250 kPa.

4.1.1.11 Les emballages vides, y compris les GRV et les grands emballages vides, ayant contenu une marchandise dangereuse sont soumis aux mêmes prescriptions qu'un emballage plein, à moins **que** des mesures appropriées n'aient été prises pour exclure tout risque

4.1.1.12 Chaque emballage y compris GRV destiné à contenir des **liquides** doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le **niveau** d'épreuve indiqué en 6.1.5.4.3. ou 6.5.4.7 **pour** les différents types de GRV :

a) avant sa première utilisation pour le transport;

b) après reconstruction ou reconditionnement pour un emballage, avant d'être réutilisé **pour** le transport,

c) après réparation ou reconstruction pour un GRV, avant qu'il soit réutilisé pour le transport

Cette épreuve n'est pas exigée pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés ou des grands emballages;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii),
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii).

4.1.1.13 Les emballages, y compris les GRV, **utilisés** pour des matières solides qui peuvent devenir liquides aux températures susceptibles d'être rencontrées au cours d'un **transport** doivent aussi pouvoir contenir la matière à l'état liquide.

4.1.1.14 Les emballages, y compris les GRV, utilisés pour les matières pulvérulentes ou granulaires doivent être étanches aux pulvérulents ou être dotés d'une doublure

4.1.1.15 Sauf dérogation accordée **par** l'autorité compétente, la durée d'utilisation admise pour **le** transport de marchandises dangereuses est de cinq ans à compter de la date de fabrication pour les **fûts** en plastique, les bidons en plastique et les GRV en plastique rigide et GRV composites avec récipient intérieur en plastique, à moins qu'une **durée** d'utilisation plus courte ne soit prescrite compte tenu de la matière à transporter.

4.1.1.16 Les emballages dont le marquage correspond au 6.1.3, mais qui ont été agréés dans un Etat non membre de la COTIF peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

4.1.1.17 Matières et objets explosibles, matières autoréactives et peroxydes organiques

Sauf disposition contraire expressément formulée dans le RID, les emballages, y compris les GRV et grands emballages, utilisés pour des marchandises de la classe **1**, des matières autoréactives de la classe 4.1 ou des peroxydes organiques de la classe 5 2, doivent satisfaire aux dispositions applicables pour le groupe de matières moyennement dangereuses (groupe d'emballage II).

4.1.1.18 Utilisation d'emballages de secours

4.1.1.18.1 Les colis qui sont endommagés, défectueux, non étanches ou non conformes, ou les marchandises dangereuses qui se sont répandues ou ont fui de leur emballage peuvent être transportés dans des emballages de secours tels qu'ils sont mentionnés au 6.1.5.1.11. Cette faculté n'empêche pas d'utiliser des emballages de plus grande taille d'un type et d'un niveau d'épreuve appropriés conformément aux conditions énoncées au 4 1 1 18 2

4.1.1.18.2 Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher des déplacements excessifs des colis qui fuient ou qui ont été endommagés à l'intérieur d'un emballage de secours. Dans le cas de liquides des matériaux inertes absorbants doivent être ajoutés en quantité suffisante pour éliminer la présence de liquide libre.

4.1.2 Dispositions générales supplémentaires relatives à l'utilisation des GRV

4.1.2.1 Lorsque des GRV sont utilisés pour le transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °C (en creuset fermé) ou de poudres susceptibles de causer des explosions de poussières, des mesures doivent être prises pour éviter toute décharge électrostatique dangereuse

4.1.2.2 On trouvera dans le chapitre 6.5 les dispositions relatives aux épreuves et inspections périodiques des GRV. Un GRV ne doit pas être rempli et présenté au transport après la date d'expiration de la validité de la dernière épreuve périodique prescrite au 6 5.4.14.3, ou de la dernière inspection périodique prescrite au 6.5.1.6.4. Cependant, un GRV rempli avant la date limite de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique peut être transporté pendant trois mois au maximum après cette date. En outre, un GRV peut être transporté après la date d'expiration de la dernière épreuve ou inspection périodique

a) après avoir été vidangé mais avant d'avoir été nettoyé pour être soumis à l'épreuve ou l'inspection prescrite avant d'être à nouveau rempli, et

b) sauf dérogation accordée par l'autorité compétente, pendant une période de six mois au maximum après la date d'expiration de validité de la dernière épreuve ou inspection périodique pour permettre le retour des marchandises ou des résidus dangereux en vue de leur élimination ou leur recyclage selon les règles.

NOTA. En ce qui concerne la mention dans la lettre de voiture, voir sous 5 4 1 1 11

4.1.2.3 Les GRV du type 31HZ2 doivent être remplis à 80 % au moins du volume de l'enveloppe extérieure

4.1.2.4 Sauf dans le cas où l'entretien régulier d'un GRV métallique, en plastique rigide ou composite est exécuté par le propriétaire du GRV, sur lequel le nom de l'État dont il relève et le nom ou le symbole agréé sont inscrits de manière durable sur celui-ci, la partie exécutant l'entretien régulier doit apposer une marque durable sur le GRV à proximité de la marque "UN" du modèle type du fabricant, indiquant :

a) l'État dans lequel l'opération d'entretien régulier a été exécutée, et

b) le nom ou le symbole agréé de la partie ayant exécuté l'entretien régulier.

4.1.3 Dispositions générales concernant les instructions d'emballage

4.1.3.1 Les instructions d'emballage applicables aux marchandises dangereuses des classes 1 à 9 sont spécifiées au 4.1.4. Elles sont subdivisées en trois sous-sections selon le type d'emballage auquel elles s'appliquent

4.1.4.1 pour les emballages autres que les GRV et les grands emballages; ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par la lettre "P" ou "R" s'il s'agit d'un emballage spécifique au RID et à l'ADR;

4 1.4 2 pour les GRV, ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres "IBC",

4.1.4.3 pour les grands emballages, ces instructions d'emballage sont désignées par un code alphanumérique commençant par les lettres "LP".

Généralement, les instructions d'emballage stipulent que les dispositions générales des 4 1.1, 4 1 2 et/ou 4.1.3, selon le cas, sont applicables. Elles peuvent aussi prescrire la conformité avec les dispositions spéciales des 4.1.5, 4.1 6, 4.1.7, 4 1.8 ou 4.1.9, selon le cas. Des dispositions spéciales d'emballage peuvent aussi être spécifiées dans l'instruction d'emballage concernant certaines matières ou certains objets Elles sont aussi désignées par un code alphanumérique comprenant les lettres :

"PP" pour les emballages autres que les GRV ou les grands emballages ou "RR" s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR.

"B" pour les GRV ou "BB" s'il s'agit de dispositions particulières spécifiques au RID et à l'ADR et

"L" pour les grands emballages.

Sauf spécifications contraires figurant par ailleurs, tout emballage doit être conforme aux prescriptions applicables de la partie 6. En général, les instructions d'emballage ne donnent pas de directives sur la compatibilité et l'utilisateur ne doit pas choisir un emballage sans vérifier que la matière est compatible avec le matériau d'emballage choisi (par exemple les récipients en verre ne sont pas appropriés pour la plupart des fluorures). Lorsque les récipients en verre sont autorisés dans les instructions d'emballage, les emballages en porcelaine, en faïence et en grès le sont aussi.

4.1.3.2 La colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2 indique pour chaque objet ou matière la ou les instructions d'emballage à utiliser. Dans la colonne (9a) sont indiquées les dispositions spéciales d'emballages applicables à des matières ou objets spécifiques et dans la colonne (9b) celles relatives à l'emballage en commun (voir 4.1.10).

4.1.3.3 Chaque instruction d'emballage mentionne, s'il y a lieu, les emballages simples ou combinés admissibles. Pour les emballages combinés sont indiqués les emballages extérieurs et intérieurs admissibles et, s'il y a lieu, la quantité maximale autorisée dans chaque emballage intérieur ou extérieur. La masse nette maximale et la contenance maximale sont définies au 1.2.1.

4.1.3.4 Les emballages suivants ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier en cours de transport :

Emballages :

Fûts :	1D et 1G
Caisses :	4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2
Sacs :	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 et 5M2
Emballages composites :	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 et 6PH1

GRV

Pour les matières relevant du groupe d'emballage I : tous types de GRV

Pour les matières relevant des groupes d'emballage II et III :

Bois :	11C, 11D et 11F
Carton :	11G
Souple :	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2
Composite :	11HZ2, 21HZ2

Aux fins du présent paragraphe, les matières et les mélanges de matières dont le point de fusion est inférieur ou égal à 45 °C sont considérés comme des solides susceptibles de se liquéfier en cours de transport.

4.1.3.5 Lorsque les instructions d'emballage de ce chapitre autorisent l'utilisation d'un type particulier d'emballage extérieur pour un emballage combiné (par exemple 4G), les emballages portant le même code d'emballage suivi des lettres "V", "U" ou "W" marquées conformément aux prescriptions de la partie 6 (par exemple 4GV, 4GU ou 4GW) peuvent aussi être utilisés s'ils satisfont aux mêmes conditions et limitations que celles qui sont applicables à l'utilisation de ce type d'emballage extérieur conformément aux instructions d'emballage pertinentes. Par exemple, un emballage combiné marqué "4GV" peut être utilisé lorsqu'un autre emballage combiné marqué "4G" est autorisé, à condition de respecter les prescriptions de l'instruction d'emballage pertinente en matière de type d'emballage intérieur et de limite de quantité.

4.1.3.6 Toutes les bouteilles et tous les tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles, conformes à l'instruction d'emballage P200 et aux prescriptions de construction du chapitre 6.2 sont autorisés pour le transport de toute matière liquide ou solide relevant des instructions d'emballage P001 ou P002, sauf disposition contraire de l'instruction d'emballage ou disposition spéciale figurant dans la colonne (9a) du tableau A du chapitre 3.2. La contenance des tubes et cadres de bouteilles ne doit pas dépasser 1 000 litres.

4.1.3.7 Les emballages ou les GRV qui ne sont pas expressément autorisés par l'instruction d'emballage applicable ne doivent pas être utilisés pour le transport d'une matière ou d'un objet sauf en dérogation temporaire aux présentes dispositions convenue entre Etats membres de la COTIF conformément au 1.5.1.

4.1.3.8 Objets non emballés autres que les objets de la classe 1

4.1.3.8.1 Lorsque des objets de grande taille et robustes ne peuvent pas être emballés conformément aux prescriptions des chapitres 6.1 ou 6.6 et qu'ils doivent être transportés vides, non nettoyés et non emballés, l'autorité compétente du pays d'origine [2] peut agréer un tel transport. Ce faisant, elle doit tenir compte du fait que

a) Les objets de grande taille et robustes doivent être suffisamment résistants pour supporter les chocs et les charges auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris les transbordements entre engins de transport et entre engins de transport et entrepôts, ainsi que tout enlèvement d'une palette pour une manutention ultérieure manuelle ou mécanique;

b) Toutes les fermetures et les ouvertures doivent être scellées de façon à exclure toute fuite du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression (du par exemple à l'altitude). Il ne doit pas adhérer de résidus dangereux à l'extérieur des objets de grande taille et robustes,

c) Les parties des objets de grande taille et robustes qui sont directement en contact avec des marchandises dangereuses :

   i) ne doivent pas être altérées ou notablement affaiblies par ces marchandises dangereuses; et

   ii) ne doivent pas causer d'effets dangereux, par exemple en catalysant une réaction ou en réagissant avec les marchandises dangereuses;

d) Les objets de grande taille et robustes contenant des liquides doivent être chargés et arrimés de manière à exclure toute fuite du contenu ou déformation permanente de l'objet en cours de transport,

e) Ces objets doivent être fixés sur des berceaux ou dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention ou fixés au wagon ou conteneur de façon à ne pas pouvoir rendre du jeu dans des conditions normales de transport.

4.1.3.8.2 Les objets non emballés agréés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du 4.1.3.8.1 sont soumis aux procédures d'expédition de la partie 5. L'expéditeur de ces objets doit en outre s'assurer qu'une copie de tout l'agrément soit attachée à la lettre de voiture.

NOTA. Un objet de grande taille et robuste peut être un réservoir de carburant souple, un équipement militaire, une machine ou un équipement contenant des marchandises dangereuses en quantités qui dépassent les quantités limitées conformément au 3.4.6.

[2] Si le pays d'origine n'est pas État membre de la COTIF, l'autorité compétente du premier pays État membre de la COTIF touché par l'envoi.

4.1.4 Liste des instructions d'emballage

NOTA. Bien que la numérotation utilisée pour les instructions d'emballage suivantes soit la même que pour le Code IMDG et le Règlement type de l'ONU, il peut exister quelques différences de détail

4.1.4.1 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des emballages (sauf les GRV et les grands emballages)

P001	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES)**			**P001**
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3**				
Emballages combinés :		**Contenance/masse nette maximales (voir 4.1.3.3)**		
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	**Groupe d'emballage I**	**Groupe d'emballage II**	**Groupe d'emballage III**
En verre 10 l En plastique 30 l En métal 40 l	**Fûts**			
	en acier (1A2)	250 kg	400 kg	400 kg
	en aluminium (1B2)	250 kg	400 kg	400 kg
	en métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	250 kg	400 kg	400 kg
	en plastique (1H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	en contre-plaqué(1D)	150 kg	400 kg	400 kg
	en carton (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
	Caisses			
	en acier (4A)	250 kg	400 kg	400 kg
	en aluminium (4B)	250 kg	400 kg	400 kg
	en bois naturel (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg
	en contre-plaqué(4D)	150 kg	400 kg	400 kg
	en bois reconstitué (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
	en carton (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg
	Bidons (jerricanes)			
	en acier (3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	en aluminium (3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	en plastique (3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Emballages simples :				
Fûts				
en acier à dessus non amovible (1A1)		250 l	450 l	450 l
en acier à dessus amovible (1A2)		250 l *)	450 l	450 l
en aluminium à dessus non amovible (1B1)		250 l	450 l	450 l
en aluminium à dessus amovible (1B2)		250 l *)	450 l	450 l
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)		250 l	450 l	450 l
en métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)		250 l *)	450 l	450 l
en plastique à dessus non amovible (1H1)		250 l	450 l	450 l
en plastique à dessus amovible (1H2)		250 l *)	450 l	450 l
Bidons (jerricanes)				
en acier à dessus non amovible (3A1)		60 l	60 l	60 l
en acier à dessus amovible (3A2)		60 l *)	60 l	60 l
en aluminium à dessus non amovible (3B1)		60 l	60 l	60 l
en aluminium à dessus amovible (3B2)		60 l *)	60 l	60 l
en plastique à dessus non amovible (3H1)		60 l	60 l	60 l
en plastique à dessus amovible (3H2)		60 l *)	60 l	60 l

*) Seules sont autorisées les matières dont la viscosité est supérieure à 2 680 mm^2/s.

P001	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES LIQUIDES) (suite)**		**P001**
Emballages simples (suite):	**Contenance maximale**		
Emballages composites :			
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l
Récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l	60 l	60 l
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l	60 l	60 l

Disposition supplémentaire :

Pour les matières de la classe 3, groupe d'emballage III, qui dégagent de petites quantités de dioxyde de carbone ou d'azote, les emballages doivent être pourvus d'un évent.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP1 Pour les Nos ONU 1133, 1210, 1263 et 1866, les matières des groupes d'emballage II et III peuvent être emballées en quantités ne dépassant pas 5 l dans des emballages métalliques ou en plastique ne satisfaisant pas aux épreuves du chapitre 6.1 à condition que ceux-ci soient transportés comme suit :
a) en chargements palettisés, en caisses-palettes ou en autres charges unitaires, par exemple d'emballages individuels placés ou empilés sur une palette et assujettis par des sangles, des housses rétractables ou étirables ou par toute autre méthode appropriée;
b) comme emballages intérieurs d'emballages combinés dont la masse nette ne dépasse pas 40 kg.

PP2 Pour les Nos ONU 3065 et 1170, on peut utiliser des tonneaux en bois (2C1 et 2C2)

PP4 Pour le No ONU 1774, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

PP5 Pour le No ONU 1204, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles, tubes et fûts à pression ne peuvent pas être utilisés pour ces matières

PP6 Pour les Nos ONU 1851 et 3248, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 5 l.

PP10 Pour le No ONU 1791, groupe d'emballage II, l'emballage doit être muni d'un évent.

PP31 Pour le No ONU 1131, les emballages doivent être hermétiquement fermés.

PP33 Pour le No ONU 1308, groupes d'emballage I et II, ne sont autorisés que les emballages combinés d'une masse brute maximale de 75 kg

PP81 Pour le No ONU 1790 contenant plus de 60 % mais pas plus de 85 % de fluorure d'hydrogène et pour le No ONU 2031 contenant plus de 55 % d'acide nitrique, l'usage autorisé de fûts et de bidons en plastique en emballages simples est de deux ans à compter de la date de la fabrication.

Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR

RR2 Pour le No ONU 1261, les emballages à dessus amovible ne sont pas autorisés

P002	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES)			P002
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .				
Emballages combinés :		**Masse nette maximale (voir 4.1.3.3)**		
Emballages intérieurs	**Emballages extérieurs**	**Groupe d'emballage I**	**Groupe d'emballage II**	**Groupe d'emballage III**
En verre 10 kg	**Fûts**			
En plastique [1] 50 kg	en acier (1A2)	400 kg	400 kg	400 kg
En métal 50 kg	en aluminium (1B2)	400 kg	400 kg	400 kg
En papier [1, 2, 3] 50 kg	en un métal autre que l'acier et	400 kg	400 kg	400 kg
En carton [1, 2, 3] 50 kg	l'aluminium (1N2)	400 kg	400 kg	400 kg
1) Ces emballages intérieurs doivent être étanches aux pulvérulents.	en plastique (1H2)	400 kg	400 kg	400 kg
	en contre-plaqué(1D)	400 kg	400 kg	400 kg
	en carton (1G)			
2) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4)	**Caisses**			
	en acier (4A)	400 kg	400 kg	400 kg
	en aluminium (4B)	400 kg	400 kg	400 kg
	en bois naturel (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg
	en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
3) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés pour les matières du groupe d'emballage I	en contre-plaqué(4D)	250 kg	400 kg	400 kg
	en bois reconstitué (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
	en carton (4G)	125 kg	400 kg	400 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	Bidons (jerricanes)			
	en acier (3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	en aluminium (3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	en plastique (3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Emballages simples :				
Fûts				
en acier (1A1 ou 1A2 [4])		400 kg	400 kg	400 kg
en aluminium (1B1 ou 1B2 [4])		400 kg	400 kg	400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2 [4])		400 kg	400 kg	400 kg
en plastique (1H1 ou 1H2 [4])		400 kg	400 kg	400 kg
en carton (1G) [5]		400 kg	400 kg	400 kg
en contre-plaqué(1D) [5]		400 kg	400 kg	400 kg
Bidons (jerricanes)				
en acier (3A1 ou 3A2 [4])		120 kg	120 kg	120 kg
en aluminium (3B1 ou 3B2 [4])		120 kg	120 kg	120 kg
en plastique (3H1 ou 3H2 [4])		120 kg	120 kg	120 kg
Caisses				
en acier (4A) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en aluminium (4B) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel (4C1) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en contre-plaqué(4D) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois reconstitué (4F) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en carton (4G) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
en plastique rigide (4H2) [5]		Non autorisé	400 kg	400 kg
Sacs				
Sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [5]		Non autorisé	50 kg	50 kg

4) Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières du groupe d'emballage I susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).

5) Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).

P002	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (MATIÈRES SOLIDES) (suite)		P002
Emballages simples (suite) :	**Contenance maximale (voir 4.1.3.3)**		
Emballages composites			
Récipient en plastique avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1 [5], 6HD1 [5] ou 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
Récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 [5], 6HG2 [5] ou 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
Récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1, 6PD1 [5] ou 6PG1 [5]) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium, ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 [5] ou 6PD2 [5]) ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou en plastique expansé (6PH2 ou 6PH1 [5])	75 kg	75 kg	75 kg

5) Ces emballages ne doivent pas être utilisés pour des matières susceptibles de se liquéfier au cours du transport (voir 4.1.3.4).

Dispositions spéciales d'emballage :

PP6 Pour le No ONU 3249, la quantité nette par colis ne doit pas dépasser 5 kg.

PP7 Pour le No ONU 2000, le celluloïd peut aussi être transporté sans emballage sur des palettes, enveloppé dans une housse en plastique et fixé par des moyens appropriés, tels que des bandes d'acier, en tant que wagon complet/chargement complet dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés. Aucune palette ne doit dépasser 1 000 kg de masse brute.

PP8 Pour le No ONU 2002, les emballages doivent être construits de manière à éviter toute explosion due à une augmentation de la pression interne. Les bouteilles, tubes et fûts à pression ne peuvent pas être utilisés pour ces matières.

PP9 Pour les Nos ONU 3175, 3243 et 3244, les emballages doivent être d'un type ayant subi une épreuve d'étanchéité au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

PP11 Pour les Nos ONU 1309, groupe d'emballage III et 1362, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont contenus dans des sacs en plastique et palettisés sous une housse rétractable ou étirable.

PP12 Pour les Nos ONU 1361, 2213 et 3077, les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés s'ils sont transportés dans des véhicules couverts ou dans des conteneurs fermés.

PP13 Pour les objets du No ONU 2870, seuls sont autorisés les emballages combinés satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I.

PP14 Pour les Nos ONU 2211, 2698 et 3314, les emballages ne doivent pas nécessairement satisfaire aux épreuves d'emballage du chapitre 6.1.

PP15 Pour les Nos ONU 1324 et 2623, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.

PP20 Pour le No ONU 2217, on peut utiliser un récipient étanche aux pulvérulents et indéchirable.

PP30 Pour le No ONU 2471, les emballages intérieurs en papier ou en carton ne sont pas autorisés.

PP34 Pour le No ONU 2969 (graines entières), les sacs 5H1, 5L1 et 5M1 sont autorisés.

PP37 Pour les Nos ONU 2590 et 2212, les sacs 5M1 sont autorisés. Les colis doivent être transportés dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés ou comme charges unitaires sous une housse rétractable ou étirable.

PP38 Pour le No ONU 1309, groupe d'emballage II, les sacs ne sont autorisés que dans des wagons couverts ou dans des conteneurs fermés.

P003	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P003

Les marchandises dangereuses doivent être placées dans des emballages extérieurs appropriés. Les emballages doivent être conformes aux dispositions des **4.1.1.1**, **4.1.1.2**, **4.1.1.4 à 4.1.1.8 et celles du 4.1.3** et conçus de manière à satisfaire aux prescriptions du **6.1.4** relatives à la construction. On doit utiliser des emballages extérieurs fabriqués en un matériau approprié présentant une résistance suffisante et conçus en fonction de leur contenance et de l'usage auquel ils sont destinés. Lorsque cette instruction d'emballage est appliquée au transport d'objets ou d'emballages intérieurs contenus dans des emballages combinés, l'emballage doit être conçu et fabriqué de manière à éviter toute décharge accidentelle des objets dans des conditions normales de transport.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP16 Pour le No ONU 2800, les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et être soigneusement emballés dans de robustes emballages extérieurs.

NOTA 1. Les accumulateurs inversables faisant partie intégrante d'un équipement mécanique ou électronique ou nécessaires à son fonctionnement doivent être solidement fixés dans le bac à accumulateurs de l'équipement et être protégés contre les dégâts et les courts-circuits.

2. Pour les accumulateurs usagés (No. ONU 2800), voir P801a.

PP18 Pour le No ONU 1845, les emballages doivent être conçus et fabriqués pour laisser échapper le dioxyde de carbone et ainsi empêcher une augmentation de la pression qui pourrait faire craquer l'emballage.

PP19 Pour les matières des Nos ONU 1364 et 1365 le transport en balles est autorisé

PP20 Les matières des Nos ONU 1363, 1386, 1408 et 2793 peuvent être transportées dans tout récipient étanche aux pulvérulents et résistant au déchirement.

PP32 Les matières des Nos ONU 2857 et 3358 peuvent être transportées sans emballage, dans des harasses ou dans des suremballages appropriés

P099	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P099

Seuls peuvent être utilisés les emballages agréés par l'autorité compétente.

P101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P101

Seuls peuvent être utilisés les emballages approuvés par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, l'emballage doit être approuvé par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

NOTA En ce qui concerne la mention dans la lettre de voiture, voir sous 5.4.1.2.1 e).

P111	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P111

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**

Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2)
Feuilles en plastique en textile caoutchouté		**Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)

Disposition spéciale d'emballage :

PP43 Pour le No ONU 0159, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des fûts en métal (1A2 ou 1B2) ou en plastique (1H2) comme emballages extérieurs

P112 a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matières 1.1D solides humidifiées)	P112 a
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique **Récipients** en métal en plastique	**Sacs** en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique **Récipients** en métal en plastique	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier à dessus amovible (1A2) en aluminium à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique à dessus amovible (1H2)

Disposition supplémentaire :

Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 et 0394, les emballages ne doivent pas contenir de plomb

PP45 Pour les Nos ONU 0072 et 0226. des emballages intermédiaires ne sont pas exigés.

P112 b	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, non pulvérulente)	P112 b
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier kraft en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en textile en textile caoutchouté en tissu de plastique	**Sacs** (pour le No 0150 seulement) en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique	**Sacs** en tissu de plastique étanches aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) résistant à l'eau (5L3) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) **Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg

PP47 Pour les Nos ONU 0222, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si l'emballage extérieur est un sac.

P112 c	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (Matière 1.1D, solide, sèche, pulvérulente)	P112 c
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier multiplis résistant à l'eau en plastique en tissu de plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois	**Sacs** en papier multiplis résistant à l'eau avec revêtement intérieur en plastique **Récipients** en métal en plastique	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions supplémentaires :

1. Des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs.
2. Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP26 Pour les Nos ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 et 0386, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP46 Pour le No ONU 0209, des sacs étanches aux pulvérulents (5H2) sont recommandés pour le TNT à l'état sec sous forme de paillettes ou de granules ainsi qu'une masse nette maximale de 30 kg

PP48 Pour le No ONU 0504, on ne doit pas utiliser d'emballages métalliques

P113	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P113
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier en plastique en textile caoutchouté **Récipients** en carton en métal en plastique en bois	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué(4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Disposition supplémentaire :

Les emballages doivent être étanches aux pulvérulents

Dispositions spéciales d'emballage :

PP49 Pour les Nos ONU 0094 et 0305, un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière.

PP50 Pour le No ONU 0027, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs

PP51 Pour le No ONU 0028, des feuilles de papier kraft ou de papier paraffiné peuvent être utilisées comme emballages intérieurs.

P114 a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide humidifiée)	P114 a
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières **du 4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en plastique en textile en tissu de plastique **Récipients** en métal en plastique	**Sacs** en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique **Récipients** en métal en plastique	**Caisses** en acier (4A) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Disposition supplémentaire :

Des emballages intermédiaires ne sont pas exigés si des fûts étanches à dessus amovible sont utilisés comme emballages extérieurs.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb

PP43 Pour le No ONU 0342, des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts en métal (**1A2** ou 1B2) ou en plastique (1H2) sont utilisés comme emballages extérieurs

P114 b	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (matière solide sèche)	P114 b
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier kraft en plastique en textile étanche aux pulvérulents en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents **Récipients** en carton en métal en papier en plastique en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents	Pas nécessaires	**Caisses** en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP26 Pour les Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 et 0236, les emballages ne doivent pas contenir de plomb.

PP50 Pour les Nos ONU 0160 et 0161 des emballages intérieurs ne sont pas exigés si des fûts sont utilisés comme emballages extérieurs

PP52 Pour les Nos ONU 0160 et 0161, si des fûts en métal (1A2 ou 1B2) sont utilisés comme emballages extérieurs, les emballages métalliques doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'une augmentation de la pression interne due à des causes internes ou externes.

P115	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P115
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Récipients en plastique	**Sacs** en plastique dans des récipients en métal **Fûts** en métal	**Caisses** en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué(1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP45 Pour le No ONU 0144, des emballages intermédiaires ne sont pas nécessaires.

PP53 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs, les emballages intérieurs doivent être fermés par des capsules et des bouchons vissés et avoir une contenance de 5 *l* au plus. Les emballages intérieurs doivent être entourés de matériaux de rembourrage absorbants et incombustibles. La quantité de matériaux de rembourrage absorbants doit être suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Les récipients métalliques doivent être calés les uns par rapport aux autres par un matériau de rembourrage. La masse nette de propergol est limitée à 30 kg par colis lorsque les emballages extérieurs sont des caisses.

PP54 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, si des caisses sont utilisées comme emballages extérieurs et que les emballages intermédiaires sont des fûts, ils doivent être entourés d'un matériau de rembourrage incombustible en quantité suffisante pour absorber tout le liquide contenu. Un emballage composite constitué d'un récipient en plastique dans un fût en métal peut être utilisé à la place des emballages intérieurs et intermédiaires. Le volume net de propergol ne doit pas dépasser 120 l par colis.

PP55 Pour le No ONU 0144 un matériau de rembourrage absorbant doit être inséré.

PP56 Pour le No ONU 0144, des récipients en métal peuvent être utilisés comme emballages intérieurs .

PP57 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des sacs doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des caisses servent d'emballages extérieurs.

PP58 Pour les Nos ONU 0075, 0143, 0495 et 0497, des fûts doivent être utilisés comme emballages intermédiaires si des fûts servent aussi d'emballages extérieurs.

PP59 Pour le No ONU 0144 les caisses en carton (4G) peuvent être utilisées comme emballages extérieurs.

PP60 Pour le No ONU 0144 on ne doit pas utiliser de fûts en aluminium à dessus amovible (1B2).

P116	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P116
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier résistant à l'eau et à l'huile en plastique en textile avec revêtement ou doublure en plastique en tissu de plastique étanche aux pulvérulents **Récipients** en carton, résistant à l'eau en métal en plastique en bois, étanches aux pulvérulents **Feuilles** en papier, résistant à l'eau en papier paraffiné en plastique	Pas nécessaires	**Sacs** en tissu de plastique (5H1) en papier multiplis résistant à l'eau (5M2) en film de plastique (5H4) en textile étanches aux pulvérulents (5L2) en textile résistant à l'eau (5L3) **Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2) **Jerricanes** en acier, à dessus amovible (3A2) en plastique, à dessus amovible (3H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP61 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires si on utilise des fûts à dessus amovible, étanches, comme emballages extérieurs.

PP62 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque l'explosif est contenu dans un matériau imperméable aux liquides.

PP63 Pour le No ONU 0081, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'il est contenu dans du plastique rigide imperméable aux esters nitriques.

PP64 Pour le No ONU 0331, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsqu'on utilise des sacs (5H2, 5H3 ou 5H4) comme emballages extérieurs.

PP65 Pour les Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332, des sacs (5H2 ou 5H3) peuvent être utilisés comme emballages extérieurs

PP66 Pour le No ONU 0081, des sacs ne doivent pas être utilisés comme emballages extérieurs.

P130	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P130
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Pas nécessaires	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP67 Les dispositions suivantes s'appliquent aux Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 et 0502 :

Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté

P131	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P131
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Bobines**	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Disposition spéciale d'emballage :

PP68 Pour les Nos ONU 0029, 0267 et 0455, les sacs et les bobines ne doivent pas être utilisés comme emballages intérieurs

P132 a — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P132 a

(Objets constitués par des enveloppes closes en métal, en plastique ou en carton, contenant une matière explosible détonante ou constitués de matières explosibles détonantes à liant plastique)

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Pas nécessaires	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P132 b — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P132 b

(Objets ne comportant pas d'enveloppes fermées)

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Récipients en carton en métal en plastique **Feuilles** en papier en plastique	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

P133 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P133

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Récipients en carton en métal en plastique en bois **Plateaux munis de cloisons de séparation** en carton en plastique en bois	**Récipients** en carton en métal en plastique en bois	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2)

Disposition supplémentaire :

Les récipients ne sont exigés comme emballages intermédiaires que lorsque les emballages intérieurs sont des plateaux.

Disposition spéciale d'emballage :

PP69 Pour les Nos ONU 0043, 0212, 0225, 0268 et 0306, les plateaux ne doivent **pas** être **utilisés** comme emballages intérieurs.

P134 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P134

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.

Emballages et aménagements intérieurs	Emballages et aménagements intermédiaires	Emballages et aménagements extérieurs
Sacs résistant à l'eau **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en carton ondulé **Tubes** en carton	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P135	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P135
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en papier en plastique	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P136	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P136
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en plastique en textile **Caisses** en carton en plastique en bois **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P137	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P137
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en plastique **Caisses** en carton **Tubes** en carton en métal en plastique **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition spéciale d'emballage : **PP70** Pour les Nos ONU 0059, 0439, 0440 et 0441, lorsque les charges creuses sont emballées une à une, les évidements coniques doivent être dirigés vers le bas et le colis marqué "HAUT". Lorsque les charges creuses sont emballées par paires, les évidements coniques des charges creuses doivent être placés face à face pour réduire au minimum l'effet de dard en cas d'amorçage accidentel.		

P138	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P138
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en plastique	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
Disposition supplémentaire : Si les extrémités des objets sont scellées, des emballages intérieurs ne sont pas nécessaires.		

P139	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P139
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Bobines** **Feuilles** en papier kraft en plastique	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Dispositions spéciales d'emballage :

PP71 Pour les Nos ONU 0065, 0102, 0104, 0289 et 0290, les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées, par exemple à l'aide d'un obturateur solidement fixé de façon à ne pas laisser échapper la matière explosible. Les extrémités du cordeau détonant souple doivent être solidement attachées.

PP72 Pour les Nos ONU 0065 et 0289, des emballages intérieurs ne sont pas exigés lorsque les objets sont en rouleaux.

P140	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P140
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en plastique **Bobines** **Feuilles** en papier kraft en plastique	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Disposition spéciale d'emballage :

PP73 Pour le No ONU 0105, aucun emballage intérieur n'est exigé si les extrémités des objets sont scellées.

PP74 Pour le No ONU 0101, l'emballage doit être étanche aux pulvérulents, sauf lorsque la mèche se trouve dans un tube en papier et que les deux extrémités du tube comportent des obturateurs amovibles.

PP75 Pour le No ONU 0101, des caisses ou des fûts en acier ou en aluminium **ne** doivent pas être utilisés.

P141	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P141
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Récipients en carton en métal en plastique en bois **Plateaux munis de cloisons de séparation** en plastique en bois **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P142	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P142
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier en plastique **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en papier **Plateaux munis de cloisons de séparation** en plastique	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

P143	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P143
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté **Récipients** en carton en métal en plastique **Plateaux munis de cloisons de séparation** en plastique en bois	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) en bois naturel à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en contre-plaqué (1D) en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)

Disposition supplémentaire :

Au lieu des emballages intérieurs et extérieurs indiqués ci-dessus, on peut utiliser un emballage composite (6HH2) (récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide).

Disposition spéciale d'emballage :

PP76 Pour les Nos ONU 0271, 0272, 0415 et 0491, lorsque des emballages en métal sont utilisés, ceux-ci doivent être construits de façon à éviter le risque d'explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.

P144	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P144
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1 et 4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**.		
Emballages et aménagements intérieurs	**Emballages et aménagements intermédiaires**	**Emballages et aménagements extérieurs**
Récipients en carton en métal en plastique **Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur**	Pas nécessaires	**Caisses** en acier (4A) en aluminium (4B) en bois naturel ordinaire (4C1) avec doublure en métal en contre-plaqué (4D) avec doublure en métal en bois reconstitué (4F) avec doublure en métal en plastique expansé (4H1) en plastique rigide (4H2) **Fûts** en acier, à dessus amovible (1A2) en aluminium, à dessus amovible (1B2) en plastique, à dessus amovible (1H2).

Disposition spéciale d'emballage :

PP77 Pour les Nos ONU 0248 et 0249, les emballages doivent être protégés contre toute entrée d'eau. Lorsque les engins hydroactifs sont transportés sans emballage, ils doivent comporter au moins deux dispositifs de sécurité indépendants pour éviter toute entrée d'eau.

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P200

Types d'emballage : Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles

Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles sont autorisés à condition que les dispositions particulières d'emballage du **4.1.6** et les dispositions énoncées sous (1) à (9) ci-dessous soient satisfaites.

Généralités

(1) Les récipients doivent être fermés et étanches de manière à éviter l'échappement des gaz;

(2) Les récipients à pression contenant des matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3 (ppm) qui sont enumérés dans le tableau ne doivent pas être munis de dispositifs de décompression;

(3) Les trois tableaux ci-après s'appliquent aux gaz comprimés (tableau 1), gaz liquéfiés et gaz dissous (tableau 2) et aux matières n'appartenant pas à la classe 2 (tableau 3). Ces tableaux indiquent :

a) le numéro ONU, le nom et description et le code de classification de la matière;

b) la CL_{50} des matières toxiques;

c) les types de récipient à pression autorisés pour la matière en question, indiqués par la lettre "X";

d) la périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques des récipients à pression,

e) la pression minimale d'épreuve des récipients à pression,

f) la pression maximale de service des récipients à pression pour les gaz comprimés ou le(s) taux maximum(s) de remplissage pour les gaz liquéfiés et les gaz dissous;

g) les dispositions spéciales d'emballage propres à une matière donnée.

Pression d'épreuve et taux de remplissage

(4) La pression d'épreuve minimale requise est de 1 MPa (10 bar)

(5) En aucun cas, les récipients à pression ne doivent être remplis au-delà de la limite autorisée dans les prescriptions ci-après .

a) Pour les gaz comprimés, la pression de service ne doit pas être supérieure aux deux tiers de la pression d'épreuve des récipients à pression. Des restrictions à cette limite supérieure de la pression de service sont imposées par la disposition spéciale d'emballage "o". En aucun cas, la pression interne à 65 °C ne doit dépasser la pression d'épreuve.

b) Pour les gaz liquéfiés à haute pression, le taux de remplissage doit être tel que la pression stabilisée à 65 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve des récipients à pression.

L'utilisation de pressions d'épreuve et de taux de remplissage différents de ceux qui sont indiqués au tableau est permise s'il est satisfait au critère ci-dessus, sauf dans le cas où la disposition spéciale "o" s'applique.

Pour les gaz liquéfiés à haute pression pour lesquels les données ne figurent pas dans le tableau, le taux de remplissage maximal (FR) doit être déterminé comme suit .

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

où FR = taux de remplissage maximal

d_g = masse volumique du gaz (à 15 °C et 1 bar) (en kg/m^3)

P_h = pression d'épreuve minimale (en bar)

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*	P200

Si la masse volumique du gaz n'est pas connue, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit :

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

où FR = taux de remplissage maximal

P_h = pression d'épreuve minimale (en bar)

MM = masse molaire (en g/mol)

R = 8,31451 . 10-2 bar l·Mol^{-1}·K^{-1} (constante des gaz)

Pour les mélanges de gaz, on doit prendre comme valeur la masse molaire moyenne en tenant compte des concentrations volumétriques des différents composants.

c) Pour les gaz liquéfiés à basse pression, la masse maximale de contenu par litre d'eau de capacité (facteur de remplissage) doit être égale à 0,95 fois la masse volumique de la phase liquide à 50 °C, en outre, la phase liquide ne doit pas remplir le récipient à pression jusqu'à 60 °C. La pression d'épreuve du récipient à pression doit au moins être égale à la pression de vapeur (absolue) du liquide à 65 °C, moins 100 kPa (1 bar).

Pour les gaz liquéfiés à basse pression pour lesquels les données de remplissage ne figurent pas dans le tableau, le taux de remplissage maximal doit être déterminé comme suit

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_l$$

où FR = taux de remplissage maximal

BP = point d'ébullition (en K)

d_l = masse volumique du liquide au point d'ébullition (en kg/l).

d) Pour le No ONU 1001, acétylène dissous et le No ONU 3374, acétylène sans solvant, voir sous (9) la disposition spéciale d'emballage "p".

(6) Des pressions d'épreuve et des taux de remplissage autres peuvent être utilisés à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions générales énoncées aux (4) et (5) ci-dessus

Contrôles périodiques

(7) Les récipients à pression rechargeables doivent subir des contrôles périodiques selon les prescriptions du 6.2.1.6

(8) Si les dispositions spéciales à certaines matières ne figurent pas dans les tableaux ci-après, des contrôles périodiques doivent avoir lieu :

a) Tous les cinq ans, pour les récipients à pression destinés au transport des gaz des codes de classification 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F et 4C,

b) Tous les cinq ans, pour les récipients à pression destinés au transport de matières relevant d'autres classes,

c) Tous les dix ans, pour les récipients à pression destinés au transport des gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F, 2A, 2O et 2F.

En dérogation au présent paragraphe, les contrôles périodiques des récipients à pression en matériau composite doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de l'État Membre à la COTIF qui a agréé le code technique de conception et de construction.

Dispositions spéciales d'emballage

(9) Légende pour la colonne "Dispositions spéciales d'emballage" :

Compatibilité avec le matériau (pour les gaz voir normes ISO 11114-1 1997 et ISO 11114-2 2000)

P200 **INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*** **P200**

a Les récipients à pression en alliage d'aluminium ne sont pas autorisés.

b Les robinets en cuivre ne peuvent pas être utilisés.

c: Les parties métalliques en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 65 % de cuivre;

d Lorsque des récipients à pression en acier sont utilisés, seuls ceux qui résistent à la fragilisation par l'hydrogène peuvent être utilisés.

Dispositions applicables aux matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m³ (ppm)

k. Les sorties des robinets doivent être munies de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité aux gaz des récipients à pression, qui doivent être faits d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient à pression.

Toutes les bouteilles d'un même cadre doivent être munies d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport. Après remplissage, le tuyau collecteur doit être vidé, purgé et obturé.

Les récipients à pression ne doivent pas être munis d'un dispositif de décompression.

Les bouteilles seules et les bouteilles assemblées dans un cadre doivent avoir une contenance en eau maximale de 85 litres.

Les robinets doivent être vissés directement sur le récipient à pression et être capables de supporter la pression d'épreuve du récipient.

Les robinets doivent être du type sans presse-étoupe et à membrane non perforée ou d'un type à presse-étoupe parfaitement étanche.

Le transport en capsules n'est pas autorisé.

Après le remplissage, tous les récipients à pression doivent subir une épreuve d'étanchéité.

Dispositions spécifiques à certains gaz

l : Le No ONU 1040, oxyde d'éthylène, peut aussi être emballé dans des emballages intérieurs en verre ou métalliques, hermétiquement scellés, convenablement rembourrés dans des caisses en carton, en bois ou en métal et satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage I. La quantité maximale admise est de 30 g pour les emballages intérieurs en verre, et de 200 g pour les emballages intérieurs métalliques. Après le remplissage, chaque emballage intérieur doit être soumis à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude, la température et la durée de l'épreuve doivent être telles que la pression interne atteigne la valeur de la pression de vapeur de l'oxyde d'éthylène à 55 °C. La quantité totale dans un emballage extérieur ne doit pas dépasser 2,5 kg

m Les récipients à pression doivent être remplis à une pression de service ne dépassant pas 5 bar

n : Un récipient à pression ne doit pas contenir plus de 5 kg de gaz.

o : En aucun cas la pression de service ou le taux de remplissage indiqués dans les tableaux ne doivent être dépassés.

p : Pour le No ONU 1001, acétylène dissous et le No ONU 3374, acétylène sans solvant, les bouteilles doivent être remplies d'une masse poreuse homogène monolithique; la pression de service et la quantité d'acétylène ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément ou dans les normes ISO 3807-1:2000 ou 3807-2:2000, selon le cas.

Pour le No ONU 1001, acétylène dissous, les bouteilles doivent contenir la quantité d'acétone ou de solvant approprié définie dans l'agrément (voir normes ISO 3807-1:2000 ou 3807-2:2000, selon le cas); les bouteilles munies d'un dispositif de compression ou reliées entre elles au moyen d'un tuyau collecteur doivent être transportées en position verticale.

Alternativement, pour le No ONU 1001, acétylène dissous, les bouteilles qui ne sont pas des récipients à pression certifiés "UN" peuvent être remplies d'une masse poreuse non monolithique, la pression de service, la quantité d'acétylène et la quantité de solvant ne doivent pas dépasser les valeurs prescrites dans le certificat d'agrément. La périodicité maximale des épreuves pour les contrôles périodiques ne doit pas dépasser cinq ans.

L'épreuve de pression de 52 bar s'applique seulement aux bouteilles conformes à la norme ISO 3807-2:2000

P200 **INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*** **P200**

q : Les robinets des récipients à pression destinés au transport des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent être munis de bouchons ou de chapeaux filetés assurant l'étanchéité aux gaz des récipients à pression, qui doivent être faits d'un matériau ne risquant pas d'être attaqué par le contenu du récipient à pression. Si ces récipients à pression sont assemblés dans un cadre, chacun d'eux doit être muni d'un robinet individuel, qui doit être fermé pendant le transport, et le robinet du tuyau collecteur doit être muni d'un bouchon ou d'un chapeau fileté assurant l'étanchéité aux gaz du récipient à pression. Le transport en capsules n'est pas autorisé.

r : Admis au transport en capsules dans les conditions suivantes :

a) La masse de gaz ne doit pas dépasser 150 g par capsule;

b) Les capsules doivent être exemptes de défaut de nature à en affaiblir la résistance;

c) L'étanchéité de la fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire (coiffe, cape, scellement, ligature, etc.) propre à éviter toute fuite du système de fermeture en cours de transport;

d) Les capsules doivent être placées dans un emballage extérieur d'une résistance suffisante. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg

s : Les récipients à pression en alliage d'aluminium doivent :

- être munis exclusivement de robinets en laiton ou en acier inoxydable, et
- être nettoyés de toute trace d'hydrocarbures et ne pas être souillés avec de l'huile. Les récipients à pression certifiés "UN" doivent être nettoyés conformément à la norme ISO 11621:1997

t : (réservé)

Contrôles périodiques

u : L'intervalle entre les épreuves périodiques peut être porté à 10 ans pour les récipients à pression en alliage d'aluminium. Cette dérogation ne peut être appliquée qu'aux récipients à pression certifiés "UN" si l'alliage du récipient à pression a été soumis à l'épreuve de corrosion sous contrainte définie dans la norme ISO 7866:1999.

v : L'intervalle entre les contrôles périodiques des bouteilles en acier peut être porté à 15 ans :

a) avec l'accord de l'autorité (des autorités) compétente(s) du (des) pays où ont lieu le contrôle périodique et le transport;

b) conformément aux prescriptions d'un code technique ou d'une norme reconnue(s) par l'autorité compétente, ou de la norme EN 1440:1996 "Bouteilles en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) - Requalification périodique".

Prescriptions applicables aux rubriques N.S.A. et aux mélanges

z : Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression et leurs accessoires doivent être compatibles avec le contenu et ne doivent pas réagir avec lui pour former des composés nocifs ou dangereux.

La pression d'épreuve et le taux de remplissage doivent être calculés conformément aux prescriptions pertinentes figurant sous (5).

Les matières toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m³ ne peuvent être transportées dans des tubes ou des fûts à pression ou CGEM et doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage "k"

Les récipients à pression contenant des gaz pyrophoriques ou des mélanges inflammables de gaz contenant plus de 1 % de composés pyrophoriques doivent satisfaire aux prescriptions de la disposition spéciale d'emballage "q"

Les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter tout risque de réactions dangereuses (par exemple, polymérisation ou décomposition) pendant le transport. Une stabilisation doit être effectuée ou un inhibiteur doit être rajouté, si nécessaire

Pour les mélanges contenant le No ONU 1911, diborane, la pression de remplissage doit être telle que, en cas de décomposition complète du diborane, les deux tiers de la pression d'épreuve du récipient à pression ne soient pas dépassés.

P200 | **INSTRUCTION D'EMBALLAGE *(suite)*** | **P200**

Prescriptions applicables aux matières n'appartenant pas à la classe 2

ab Les récipients à pression doivent satisfaire aux conditions suivantes

(i) l'épreuve de pression doit être accompagnée d'un examen intérieur des récipients à pression et d'une vérification des accessoires;

(ii) de plus, tous les deux ans, la résistance à la corrosion sera vérifiée au moyen d'instruments appropriés (par exemple par ultrasons), de même que l'état des accessoires;

(iii) l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm.

ac Les épreuves et les examens doivent être effectués sous le contrôle d'un expert reconnu par l'autorité compétente

ad Les récipients à pression doivent satisfaire aux conditions suivantes:

(i) les récipients à pression doivent être conçus pour une pression de calcul d'au moins 2,1 MPa (21 bar) (pression manométrique);

(ii) en plus des marques pour récipients rechargeables, les indications suivantes doivent figurer en caractères lisibles et durables:

- le No ONU et la désignation officielle de transport de la matière selon 3.1.2;
- la masse maximale admissible de remplissage et la tare du récipient, y compris les accessoires qui au moment du remplissage étaient installés, ou la masse brute

(10) Il est réputé satisfait aux prescriptions applicables de la présente instruction d'emballage si les normes suivantes sont appliquées

Prescriptions applicables	Référence	Titre du document
(9) p	EN 1801 1998	Bouteilles à gaz transportables - Conditions de remplissage pour les bouteilles d'acétylène individuelles (y compris la liste des masses poreuses admises)
(9) p	EN 12755:2000	Bouteilles à gaz transportables - Conditions de remplissage pour cadres d'acétylène

P200 | **INSTRUCTION D'EMBALLAGE** | **P200**

Tableau 1 : GAZ COMPRIMÉS

No ONU	Nom et description	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Tubes	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Périodicité des épreuves (en années) [a]	Pression d'épreuve (en bar) [b]	Pression de service (en bar) [b]	Dispositions spéciales d'emballage
1002	AIR COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1006	ARGON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1014	DIOXYDE DE CARBONE ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 O		X	X	X	X	10			
1016	MONOXYDE DE CARBONE COMPRIMÉ	1 TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	GAZ DE HOUILLE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR COMPRIMÉ	1 TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1049	HYDROGÈNE COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d
1056	KRYPTON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1065	NÉON COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1066	AZOTE COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1071	GAZ DE PÉTROLE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5			
1072	OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 O		X	X	X	X	10			s
1612	TÉTRAPHOSPHATE D'HEXAÉTHYLE ET GAZ COMPRIMÉ EN MÉLANGE	1 T		X	X	X	X	5			z
1660	MONOXYDE D'AZOTE (OXYDE NITRIQUE) COMPRIMÉ	1 TOC	115	X			X	5	200	50	k, o
1953	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	1 TF		X	X	X	X	5			z
1954	GAZ COMPRIMÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	1 F		X	X	X	X	10			z
1955	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, N.S.A.	1 T		X	X	X	X	5			z
1956	GAZ COMPRIMÉ, N.S.A.	1 A		X	X	X	X	10			z
1957	DEUTÉRIUM COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d
1964	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE COMPRIMÉ, N.S.A.	1 F		X	X	X	X	10			z
1971 1971	MÉTHANE COMPRIMÉ ou GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			
1979	GAZ RARES EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1980	GAZ RARES ET OXYGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
1981	GAZ RARES ET AZOTE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 A		X	X	X	X	10			
2034	HYDROGÈNE ET MÉTHANE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 F		X	X	X	X	10			d
2190	DIFLUORURE D'OXYGÈNE COMPRIMÉ	1 TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
2600	MONOXYDE DE CARBONE ET HYDROGÈNE EN MÉLANGE COMPRIMÉ	1 TF		X	X	X	X	5			d, u
3156	GAZ COMPRIMÉ COMBURANT, N.S.A.	1 O		X	X	X	X	10			z
3303	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	1 TO		X	X	X	X	5			z
3304	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	1 TC		X	X	X	X	5			z
3305	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	1 TFC		X	X	X	X	5			z
3306	GAZ COMPRIMÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	1 TOC		X	X	X	X	5			z

a) Ne s'applique pas aux récipients en matériau composite
b) Dans les cases laissées en blanc, la pression de service ne doit pas dépasser les deux tiers de la pression d'épreuve

P200 **INSTRUCTION D'EMBALLAGE** P200

Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS

No ONU	Nom et description	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Tubes	Périodicité des épreuves (en années) *	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1001	ACÉTYLÈNE DISSOUS	4 F		X		X		10	60		c, p
1005	AMMONIAC ANHYDRE	2 TC	4000	X	X	X	X	5	33	0,53	b, r
1008	TRIFLUORURE DE BORE	2 TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	
1009	BROMOTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13B1)	2 A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	r r r
1010	BUTADIÈNE-1,2 STABILISÉ ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	r
1010	BUTADIÈNE-1,3 STABILISÉ ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	r
1010	MÉLANGES DE BUTADIÈNE-1,3 ET D'HYDROCARBURES, STABILISÉS	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	r, z
1011	BUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,51	r, v
1012	BUTYLÈNES EN MÉLANGE ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	r, z
1012	BUTYLÈNE-1 ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	cis-BUTYLÈNE-2 ou	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	trans-BUTYLÈNE-2	2 F		X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	DIOXYDE DE CARBONE	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	r r
1015	DIOXYDE DE CARBONE ET PROTOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE	2 A		X	X	X	X	10	250	0,75	r
1017	CHLORE	2 TC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, r
1018	CHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 22)	2 A		X	X	X	X	10	29	1,03	r
1020	CHLOROPENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 115)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,08	r
1021	CHLORO-1 TÉTRAFLUORO-1,2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 124)	2 A		X	X	X	X	10	12	1,20	
1022	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 13)	2 A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,10	r r r r
1026	CYANOGÈNE	2 TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	r, u
1027	CYCLOPROPANE	2 F		X	X	X	X	10	20	0,53	r
1028	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12)	2 A		X	X	X	X	10	18	1,15	r
1029	DICHLOROFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 21)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,23	r
1030	DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 152a)	2 A		X	X	X	X	10	18	0,79	r
1032	DIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, r
1033	ÉTHER MÉTHYLIQUE	2 F		X	X	X	X	10	18	0,58	r
1035	ÉTHANE	2 F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,29 0,39	r r r
1036	ÉTHYLAMINE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, r
1037	CHLORURE D'ÉTHYLE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, r
1039	ÉTHER MÉTHYLÉTHYLIQUE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,64	r
1040 1040	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ou OXYDE D'ÉTHYLÈNE AVEC DE L'AZOTE sous pression maximale totale de 1 MPa (10 bar) à 50 °C	2 TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, r
1041	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2 F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	r r
1043	ENGRAIS EN SOLUTION, contenant de l'ammoniac non combiné	TRANSPORT INTERDIT									
1048	BROMURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,54	a, d, r

P200 **INSTRUCTION D'EMBALLAGE** P200

Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS

No ONU	Nom et description	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Tubes	Périodicité des épreuves (en années) *	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1050	CHLORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d, r a, d, r a, d, r a, d, r
1053	SULFURE D'HYDROGÈNE	2 TF	712	X	X	X	X	5	55	0,67	d, r, u
1055	ISOBUTYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	r
1058	GAZ LIQUÉFIÉS ininflammables additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A		X	X	X	X	10	pression d'épreuve = 1.5 x pression de service		r
1060	MÉTHYLACÉTYLÈNE ET PROPADIÈNE EN MÉLANGE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10			c, r, z
	Propadiène contenant 1 à 4 % de méthylacétylène			X	X	X	X	10	22	0,52	c, r
	Mélange P1			X	X	X	X	10	30	0,49	c, r
	Mélange P2			X	X	X	X	10	24	0,47	c, r
1061	MÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, r
1062	BROMURE DE MÉTHYLE contenant au plus 2% de chloropicrine	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	CHLORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 40)	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, r
1064	MERCAPTAN MÉTHYLIQUE	2 TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, r, u
1067	TÉTROXYDE DE DIAZOTE (DIOXYDE D'AZOTE)	2 TOC	115	X		X		5	10	1,30	k
1069	CHLORURE DE NITROSYLE	2 TC	35	X		X		5	13	1,10	k, r
1070	PROTOXYDE D'AZOTE	2 O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ	2 F		X	X	X	X	10			v, z
1076	PHOSGÈNE	2 TC	5	X	X	X		5	20	1,23	k, r
1077	PROPYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	30	0.43	r
1078	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAZ RÉFRIGÉRANT, , N.S.A.)	2 A		X	X	X	X	10			r, z
	Mélange F1			X	X	X	X	10	12	1,23	
	Mélange F2			X	X	X	X	10	18	1,15	
	Mélange F3			X	X	X	X	10	29	1,03	
1079	DIOXYDE DE SOUFRE	2 TC	2520	X	X	X	X	5	14	1,23	r
1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2 A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,04 1,33 1,37	r r r
1081	TÉTRAFLUORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	200		m, o, r
1082	TRIFLUOROCHLORÉTHYLÈNE STABILISÉ	2 TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	r, u
1083	TRIMÉTHYLAMINE ANHYDRE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, r
1085	BROMURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, r
1086	CHLORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, r
1087	ÉTHER MÉTHYLVINYLIQUE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0,67	r
1581	BROMURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE contenant plus de 2% de chloropicrine	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLOROPICRINE EN MÉLANGE	2 T	d)	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CHLORURE DE CYANOGÈNE STABILISÉ	2 TC	80	X		X		5	20	1,03	k
1741	TRICHLORURE DE BORE	2 TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	r
1749	TRIFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a
1858	HEXAFLUOROPROPYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1216)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,11	r
1859	TÉTRAFLUORURE DE SILICIUM	2 TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	

P200 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P200

Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS

No ONU	Nom et description	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Tubes	Périodicité des épreuves (en années) *	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1860	FLUORURE DE VINYLE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, r
1911	DIBORANE	2 TF	80	X		X		5	250	0,07	d, k, o
1912	CHLORURE DE MÉTHYLE ET CHLORURE DE MÉTHYLÈNE EN MÉLANGE	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, r
1952	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	r r
1958	DICHLORO-1,2 TÉTRAFLUORO-1,1,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 114)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,30	r
1959	DIFLUORO-1,1 ÉTHYLÈNE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1132a)	2 F		X	X	X	X	10	250	0,77	r
1962	ÉTHYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,37	
1965	HYDROCARBURES GAZEUX EN MÉLANGE LIQUÉFIÉ, N.S.A. Mélange A Mélange A01 Mélange A02 Mélange A0 Mélange A1 Mélange B1 Mélange B2 Mélange B Mélange C	2 F		X	X	X	X	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	 10 15 15 15 20 25 25 25 30	b) 0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	r, v, z
1967	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, N.S.A	2 T		X	X	X	X	5			z
1968	GAZ INSECTICIDE, N.S.A	2 A		X	X	X	X	10			r, z
1969	ISOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,49	r, v
1973	CHLORODIFLUOROMÉTHANE ET CHLOROPENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 502)	2 A		X	X	X	X	10	31	1,05	r
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 12B1)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,61	r
1975	MONOXYDE D'AZOTE ET TÉTROXYDE DE DIAZOTE EN MÉLANGE (MONOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE D'AZOTE EN MÉLANGE)	2 TOC	115	X	X	X		5			k, z
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (GAZ RÉFRIGÉRANT RC 318)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,34	r
1978	PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	25	0,42	r, v
1982	TÉTRAFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 14)	2 A		X	X	X	X	10	200 300	0,62 0,94	
1983	CHLORO-1 TRIFLUORO-2,2,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 133a)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,18	r
1984	TRIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 23)	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,87 0,95	r r
2035	TRIFLUORO-1,1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 143a)	2 F		X	X	X	X	10	35	0,75	r
2036	XÉNON	2 A		X	X	X	X	10	130	1,24	
2044	DIMÉTHYL-2,2 PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	r

P200 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P200

Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS

No ONU	Nom et description	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Tubes	Périodicité des épreuves (en années) *	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
2073	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35 % mais au maximum 40 % d'ammoniac contenant plus de 40 % mais au maximum 50 % d'ammoniac	4 A		 X X	 X X	 X X	 X X	 5 5	 10 12	 0.80 0.77	 b b
2188	ARSINE	2 TF	20	X		X		5	42	1.10	d, k
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	314	X	X	X	X	5	10	0.90	
2191	FLUORURE DE SULFURYLE	2 T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u
2192	GERMANE c)	2 TF	620	X	X	X	X	5	250	1.02	d, r
2193	HEXAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 116)	2 A		X	X	X	X	10	200	1.10	
2194	HEXAFLUORURE DE SÉLÉNIUM	2 TC	50	X		X		5	36	1.46	k, r
2195	HEXAFLUORURE DE TELLURE	2 TC	25	X		X		5	20	1.00	k, r
2196	HEXAFLUORURE DE TUNGSTÈNE	2 TC	160	X		X		5	10	2.70	a, k, r
2197	IODURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, r
2198	PENTAFLUORURE DE PHOSPHORE	2 TC	190	X		X		5	200 300	0.90 1.34	k k
2199	PHOSPHINE c)	2 TF	20	X		X		5	225 250	0.30 0.45	d, k d, k
2200	PROPADIÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	22	0.50	r
2202	SÉLÉNIURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	2 TF	2	X		X		5	31	1.60	k
2203	SILANE c)	2 F		X	X	X	X	10	225 250	0.32 0.36	d, q d, q
2204	SULFURE DE CARBONYLE	2 TF	1700	X	X	X	X	5	26	0.84	r, u
2417	FLUORURE DE CARBONYLE	2 TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0.47 0.70	
2418	TÉTRAFLUORURE DE SOUFRE	2 TC	40	X		X		5	30	0.91	k, r
2419	BROMOTRIFLUORÉTHYLÈNE	2 F		X	X	X	X	10	10	1.19	r
2420	HEXAFLUORACÉTONE	2 TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	r
2421	TRIOXYDE D'AZOTE	2 TOC	TRANSPORT INTERDIT								
2422	OCTAFLUOROBUTÈNE-2 (GAZ RÉFRIGÉRANT R 1318)	2 A		X	X	X	X	10	12	1.34	r
2424	OCTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 218)	2 A		X	X	X	X	10	25	1.09	r
2451	TRIFLUORURE D'AZOTE	2 O		X	X	X	X	10	200 300	0.50 0.75	
2452	ÉTHYLACÉTYLÈNE STABILISÉ	2 F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, r
2453	FLUORURE D'ÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 161)	2 F		X	X	X	X	10	30	0.57	r
2454	FLUORURE DE MÉTHYLE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 41)	2 F		X	X	X	X	10	300	0.36	r
2455	NITRITE DE MÉTHYLE	2 A	TRANSPORT INTERDIT								
2517	CHLORO-1 DIFLUORO-1,1 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 142b)	2 F		X	X	X	X	10	10	0.99	r
2534	MÉTHYLCHLORSILANE	2 TFC	600	X	X	X	X	5			r, z
2548	PENTAFLUORURE DE CHLORE	2 TOC	122	X		X		5	13	1.49	a, k
2599	CHLOROTRIFLUOROMÉTHANE ET TRIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 503)	2 A		X	X	X	X	10	31 42 100	0.11 0.20 0.66	r r r
2601	CYCLOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.63	r
2602	DICHLORODIFLUOROMÉTHANE ET DIFLUORÉTHANE EN MÉLANGE AZÉOTROPE contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (GAZ RÉFRIGÉRANT R 500)	2 A		X	X	X	X	10	22	1.01	r
2676	STIBINE	2 TF	20	X		X		5	20	1.20	k, r

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE										P200
	Tableau 2 : GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS										
No ONU	Nom et description	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Tubes	Périodicité des épreuves (en années) [a]	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
2901	CHLORURE DE BROME	2 TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a
3057	CHLORURE DE TRIFLUORACÉTYLE	2 TC	10	X	X	X		5	17	1,17	k, r
3070	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DICHLORODIFLUOROMÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	18	1,09	r
3083	FLUORURE DE PERCHLORYLE	2 TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	k, u
3153	ÉTHER PERFLUORO (MÉTHYLVINYLIQUE)	2 F		X	X	X	X	10	20	0,75	r
3154	ÉTHER PERFLUORO (ÉTHYLVINYLIQUE)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,98	r
3157	GAZ LIQUÉFIÉ COMBURANT, N.S.A.	2 O		X	X	X	X	10			z
3159	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,04	r
3160	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF		X	X	X	X	5			r, z
3161	GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F		X	X	X	X	10			r, z
3162	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, N.S.A.	2 T		X	X	X	X	5			z
3163	GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A.	2 A		X	X	X	X	10			r, z
3220	PENTAFLUORÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 36	0,95 0,72	r
3252	DIFLUOROMÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0,78	r
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 227)	2 A		X	X	X	X	10	15	1,20	r
3297	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET CHLOROTÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	10	1,16	r
3298	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET PENTAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	26	1,02	r
3299	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET TÉTRAFLUORÉTHANE EN MÉLANGE, contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	2 A		X	X	X	X	10	17	1,03	r
3300	OXYDE D'ÉTHYLÈNE ET DIOXYDE DE CARBONE EN MÉLANGE, contenant au plus 87 % d'oxyde d'éthylène	2 TF	> 2900	X	X	X	X	5	28	0,73	r
3307	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, N.S.A.	2 TO		X	X	X	X	5			z
3308	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, CORROSIF, N.S.A.	2 TC		X	X	X	X	5			r, z
3309	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2 TFC		X	X	X	X	5			r, z
3310	GAZ LIQUÉFIÉ TOXIQUE, COMBURANT, CORROSIF, N.S.A.	2 TOC		X	X	X	X	5			z
3318	AMMONIAC EN SOLUTION AQUEUSE de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	4 TC		X	X	X	X	5			b
3337	GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,82	r
3338	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,94	r
3339	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407B	2 A		X	X	X	X	10	38	0,93	r
3340	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C	2 A		X	X	X	X	10	35	0,95	r
3354	GAZ INSECTICIDE INFLAMMABLE, N.S.A.	2 F		X	X	X	X	10			r, z
3355	GAZ INSECTICIDE TOXIQUE, INFLAMMABLE, N.S.A.	2 TF		X	X	X	X	5			r, z
3374	ACÉTYLÈNE SANS SOLVANT	2 F		X		X		5	60		c, p

[a] Ne s'applique pas aux récipients en matériau composite
[b] Pour les mélanges du No ONU 1965 la masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est la suivante

[c] Considéré comme un gaz pyrophorique.
[d] Considéré comme étant toxique. La valeur de CL_{50} doit encore être déterminée.

P200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE											P200
	Tableau 3 : MATIERES N'APPARTENANT PAS A LA CLASSE 2											
No ONU	Nom et description	Classe	Code de classification	CL_{50} (en ml/m³)	Bouteilles	Fûts à pression	Cadres de bouteilles	Tubes	Périodicité des épreuves (en années) [a]	Pression d'épreuve (en bar)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1051	CYANURE D'HYDROGÈNE STABILISÉ contenant moins de 3 % d'eau	6.1	TF1	140	X		X		5	100	0,55	k
1052	FLUORURE D'HYDROGÈNE ANHYDRE	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0,84	ab,ac
1745	PENTAFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	25	X	X	X		5	10	[b]	k,ab, ad
1746	TRIFLUORURE DE BROME	5.1	OTC	180	X	X	X		5	10	[b]	k,ab, ad
2495	PENTAFLUORURE D'IODE	5.1	OTC	120	X	X	X		5	10	[b]	k,ab, ad

P201	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P201
Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3167, 3168 et 3169		
Les emballages suivants sont autorisés :		

1) Les bouteilles, tubes et fûts à pression pour gaz comprimé satisfaisant aux prescriptions en matière de construction, d'épreuve et de remplissage fixées par l'autorité compétente.
   2) En outre, les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du **4.1.1** et du **4.1.3**.
      a) Pour les gaz non toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés d'une contenance maximale de 5 l par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.
      b) Pour les gaz toxiques, des emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre ou en métal hermétiquement fermés, d'une contenance maximale d'un litre par colis, satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.

P202	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P202
(réservé)		

P203	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P203

Type d'emballage : Récipients cryogéniques

Instructions générales :

1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières du **4.1.6**

2) Les récipients doivent être isolés de telle façon qu'ils ne puissent se couvrir de rosée ou de givre.

3) Sur les récipients destinés au transport des gaz du code de classification 3O, les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositions de fermeture doivent être compatibles avec le contenu

Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques clos :

4) Les récipients doivent être munis de soupapes de sécurité.

5) Pour les gaz liquides réfrigérés des codes de classification 3A et 3O, le taux de remplissage à la température de remplissage et à une pression de 0,1 MPa (1 bar) ne doit pas dépasser 98% de la capacité.

6) Pour les gaz du code de classification 3F, le taux de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la tension de vapeur égale la pression d'ouverture des soupapes, le volume atteindrait 95% de la capacité à cette température.

7) Les récipients doivent subir les examens périodiques conformément au 6 2.1.6.

8) Les examens périodiques doivent avoir lieu tous les 10 ans

En dérogation à ces délais, les examens périodiques des récipients en matériau composite doivent être effectués à des intervalles déterminés par l'autorité compétente de l'Etat membre de la COTIF qui a agréé le code technique de conception et de construction

Instructions spéciales pour les récipients cryogéniques ouverts :

9) Les récipients cryogéniques ouverts ne sont pas admis pour le transport des gaz liquides réfrigérés inflammables du code de classification 3F, et du No ONU 2187 dioxyde de carbone liquide et ses mélanges

10) Les récipients doivent être équipés de dispositifs empêchant la projection du liquide

11) Les récipients en verre doivent être à doubles parois séparés par du vide et enveloppés dans un matériau isolant et absorbant, ils doivent être protégés par des paniers en fil de fer et placés dans des caisses en métal. Les caisses en métal conçues pour les récipients en verre et les autres récipients doivent être munies de moyens de préhension.

12) Les ouvertures des récipients doivent être munies de dispositifs permettant l'échappement des gaz, empêchant la projection de liquide et fixés de manière à ne pouvoir tomber

13) Dans le cas du No ONU 1073 oxygène liquide réfrigéré et des mélanges en contenant, ces dispositifs ainsi que la matière isolante et absorbante entourant les récipients en verre doivent être en matériaux incombustibles.

Renvoi à des normes (réservé)

P204 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P204

Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 1950 aérosols et au No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz).

1) Il doit être satisfait aux dispositions particulières du **4.1.6**, lorsqu'elles sont applicables.

2) Les récipients doivent être fermés et étanches afin d'empêcher toute fuite de gaz

3) Pour le No ONU 1950 aérosols et le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) :

   a) La pression intérieure à 50 °C ne doit pas dépasser ni les deux tiers de la pression d'épreuve ni 1,32 MPa (13,2 bar).

   b) Ils doivent être remplis de manière qu'à 50 °C, la phase liquide ne dépasse pas 95% de leur capacité.

   c) Ils doivent satisfaire à une épreuve d'étanchéité dans un bain d'eau chaude :
      - la température du bain et la durée de l'épreuve sont choisies de manière que la pression intérieure de chaque récipient atteigne au moins 90% de celle qui serait atteinte à 55 °C;
      - toutefois, si le contenu est sensible à la chaleur ou si les récipients sont faits en une matière plastique qui se ramollit à la température de cette épreuve, la température du bain sera de 20 °C à 30 °C, un récipient sur 2000 devant, en outre, être éprouvé à la température prévue au tiret précédent.
      - aucune fuite ni déformation permanente ne doit se produire. La disposition concernant la déformation permanente n'est pas applicable aux récipients faits d'une matière plastique qui se ramollisse.

   Il est réputé satisfait aux prescriptions de l'instruction P204 3) c) si les normes suivantes sont appliquées
      - pour le No ONU 1950 aérosols :
        Annexe de la Directive 75/324/CEE [*)] du Conseil telle qu'amendée par la Directive 94/1/CE [**)] de la Commission
      - pour le No ONU 2037 cartouches de gaz contenant des hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié (No ONU 1965).
        EN 417:1992 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle et marquage.

4) Pour le No ONU 1950 aérosols, seuls les gaz non pyrophoriques et les gaz non toxiques peuvent être utilisés comme gaz propulseurs, éléments de gaz propulseurs ou gaz de remplissage

5) Pour le No ONU 2037 récipients de faible capacité contenant du gaz, tous les gaz comprimés et liquéfiés peuvent être utilisés comme gaz de remplissage, à l'exception des gaz pyrophoriques et très toxiques (CL_{50}) inférieure à 200 ppm

6) Les générateurs d'aérosols et cartouches à gaz doivent être placés dans des caisses en bois, en carton ou en métal; les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) en verre ou en matériau synthétique susceptibles de se briser en éclats doivent être séparés les uns des autres par des feuilles intercalaires en carton ou un autre matériau approprié.

7) Un colis ne doit pas peser plus de 50 kg s'il s'agit de caisses en carton et pas plus de 75 kg s'il s'agit d'autres emballages.

8) En cas de transport par wagon ou chargement complet, les générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz en métal peuvent également être emballés de la façon suivante: les objets doivent être groupés en unités sur des plateaux et maintenus en position à l'aide d'une housse plastique appropriée, ces unités doivent être empilées et assujetties d'une manière appropriée sur des palettes.

*) Directive du Conseil des Communautés européennes 75/324/CEE du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du No L147 du 9.6.1975

**) Directive 94/1/CE de la Commission des Communautés européennes du 6 janvier 1994 portant adaptation technique de la directive 75/324/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du No L23 du 28.1.1994.

P205 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P205

Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 1057, briquets ou recharges pour briquets.

1) Il doit être satisfait aux prescriptions particulières du **4.1.6** lorsqu'elles sont applicables.

2) Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.

3) Les briquets et les recharges pour briquets doivent être munis d'une protection empêchant qu'ils se vident accidentellement.

4) La phase liquide ne doit pas dépasser 85% de la capacité du récipient à une température de 15 °C.

5) Les récipients, y compris les dispositifs de fermeture, doivent être capables de supporter la pression intérieure du gaz de pétrole liquéfié à une température de 55 °C

6) Les valves et les dispositifs d'allumage doivent être convenablement scellés, recouverts de bande autocollante ou bloqués par un autre moyen, ou encore conçus de manière à empêcher leur fonctionnement ou la fuite du contenu au cours du transport.

7) Les briquets et les recharges pour briquets doivent être soigneusement emballés pour éviter tout déclenchement intempestif du dispositif de détente

8) Les briquets ne doivent pas contenir plus de 10g de gaz de pétrole liquéfié. Les recharges pour briquets ne doivent pas contenir plus de 65g de gaz de pétrole liquéfié

9) Les briquets et les recharges pour briquets doivent être emballés dans des emballages extérieurs robustes conformes au 6.1.4, caisses en bois naturel (4C1, 4C2), caisses en contre-plaqué (4D) ou caisses en bois reconstitué (4F) d'une masse brute maximale de 75 kg, ou caisses en carton (4G) d'une masse brute maximale de 40 kg. Les emballages doivent être éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II. Cependant, si ces emballages ont une masse brute maximale ne dépassant pas 2 kg, il suffira qu'il soit satisfait aux dispositions générales des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.5 à 4.1.1.7.

P206 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P206

Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3150 Petits appareils à hydrocarbures gazeux ou recharges d'hydrocarbures gazeux pour petits appareils avec dispositif de décharge

1) Il doit être satisfait aux prescriptions particulières du **4.1.6**, lorsqu'elles sont applicables

2) Les objets doivent satisfaire aux prescriptions de l'État dans lequel ils ont été remplis.

3) Les appareils et les recharges doivent être emballés dans des emballages extérieurs conformes au 6.1.4 éprouvés et agréés conformément au chapitre 6.1 pour le groupe d'emballage II

P300	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P300
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3064		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** : Emballages combinés faits à l'intérieur de boîtes en métal d'une contenance maximale d'un litre et, à l'extérieur, de caisses en bois (4C1, 4C2, 4D ou 4F) contenant au plus 5 l de solution.		
Dispositions supplémentaires : 1 Les boîtes en métal doivent être complètement entourées d'un matériau de rembourrage absorbant. 2 Les caisses en bois doivent être doublées entièrement d'un matériau approprié, imperméable à l'eau et à la nitroglycérine.		

P301	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P301
Cette instruction s'applique au No ONU 3165		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** . **1)** Un récipient à pression en aluminium formé de sections de tube et ayant des fonds soudés. La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par une outre en aluminium soudé d'un volume intérieur maximal de 46 l Le récipient extérieur doit avoir une pression de calcul minimale de 1 275 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 2 755 kPa. Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition, il ne doit pas présenter de fuite. L'ensemble du récipient intérieur doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l. 2) Un récipient à pression en aluminium. La rétention primaire du carburant à l'intérieur de ce récipient est assurée par un compartiment soudé étanche aux vapeurs et une outre en élastomère d'un volume intérieur maximal de 46 l. Le récipient à pression doit avoir une pression de calcul minimale de 2860 kPa (pression manométrique) et une pression de rupture minimale de 5 170 kPa (pression manométrique). Chaque récipient doit subir un contrôle d'étanchéité au cours de la fabrication et avant l'expédition, et doit être solidement calé avec un matériau de rembourrage incombustible, comme la vermiculite, dans un emballage extérieur en métal, robuste et hermétiquement fermé, qui protège convenablement tous les accessoires. La quantité maximale de carburant par récipient et par colis est de 42 l.		

P302	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P302
Cette instruction s'applique au No ONU 3269		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** Emballages combinés qui satisfont au niveau d'épreuve des groupes d'emballage II ou III, conformément aux critères de la classe 3 appliqués au produit de base Le produit de base et l'activateur (peroxyde organique) doivent tous deux être emballés séparément dans des emballages intérieurs. Les constituants peuvent être placés dans le même emballage extérieur, à condition qu'ils ne réagissent pas dangereusement entre eux en cas de fuite L'emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 125 ml d'activateur si celui-ci est liquide et plus de 500 g s'il est solide		

P400	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P400
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** (voir aussi le tableau du 4.1 4 4) : 1) Bouteilles, tubes et fûts à pression en acier qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4 1.4 4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier, si ce n'est pas le cas, les bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur dans des conditions normales de manutention et de transport 2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4G), fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1D ou 1G) ou bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) contenant des bidons hermétiquement fermés en métal munis d'emballages intérieurs en verre ou en métal, d'une contenance ne dépassant pas 1 l chacun, et munis d'un bouchon fileté avec joint. Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance Les emballages extérieurs doivent avoir une masse nette maximale de 125 kg. 3) Fûts en acier, en aluminium ou en un autre métal (1A2, 1B2 ou 1N2), bidons (jerricanes) (3A2 ou 3B2) ou caisses (4A ou 4B) d'une masse nette maximale de 150 kg chacun, contenant des bidons métalliques hermétiquement fermés d'une contenance ne dépassant pas 4 l chacun, munis d'un bouchon fileté avec joint Les emballages intérieurs doivent être calés de tous les côtés avec un matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu. Chaque couche d'emballage intérieur doit être séparée des autres par une cloison en plus du matériau de rembourrage. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance		

P401	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P401

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :

1) Bouteilles, tubes et fûts à pression en acier qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace dans des conditions normales de manutention et de transport.

	Emballage intérieur	Emballage extérieur
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	1 l	30 kg (masse nette maximale)

P402	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P402

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** (voir aussi le tableau du 4.1.4.4) :

1) Bouteilles, tubes et fûts à pression en acier qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4. Les robinets doivent être protégés par des chapeaux ou des collerettes en acier; si ce n'est pas le cas, les bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être suremballés dans des caisses robustes en bois naturel, en carton ou en plastique. Bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être maintenus pour empêcher tout mouvement dans la caisse et ils doivent être emballés et transportés de telle manière que les dispositifs de décompression restent dans l'espace vapeur dans des conditions normales de manutention et de transport.

	Emballage intérieur	Emballage extérieur
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre, en métal ou en plastique munis d'un bouchon fileté et entourés d'un matériau de rembourrage inerte et absorbant, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu.	10 kg (verre)	125 kg
	15 kg (métal ou plastique)	125 kg

3) Fûts en acier (1A1) d'une contenance maximale de 250 litres.
4) Emballages composites constitués par un récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1) d'une contenance maximale de 250 litres.

Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :

RR4 Pour le No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série dont au moins un doit être vissé ou assuré d'une manière équivalente.

P403	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P403

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

Emballages combinés :

Emballages intérieurs	**Fûts**	**Masse nette maximale**
	en acier (1A2)	400 kg
en verre 2 kg	en aluminium (1B2)	400 kg
en plastique 15 kg	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	400 kg
en métal 20 kg	en plastique (1H2)	400 kg
	en contre-plaqué (1D)	400 kg
Les emballages intérieurs doivent être munis d'un bouchon fileté	en carton (1G)	400 kg
	Caisses	
	en acier (4A)	400 kg
	en aluminium (4B)	400 kg
	en bois naturel (4C1)	250 kg
	en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg
	en contre-plaqué (4D)	250 kg
	en bois reconstitué (4F)	125 kg
	en carton (4G)	125 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	250 kg
	Bidons (jerricanes)	
	en acier (3A2)	120 kg
	en aluminium (3B2)	120 kg
	en plastique (3H2)	120 kg

Emballages simples :	**Masse nette maximale**
Fûts	
en acier (1A1, 1A2)	250 kg
en aluminium (1B1, 1B2)	250 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1, 1N2)	250 kg
en plastique (1H1, 1H2)	250 kg
Bidons (jerricanes)	
en acier (3A1, 3A2)	120 kg
en aluminium (3B1, 3B2)	120 kg
en plastique (3H1, 3H2)	120 kg
Emballages composites	
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)	250 kg
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)	75 kg
récipient en plastique avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	75 kg

Disposition supplémentaire :

Les emballages doivent être hermétiquement fermés.

P404 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P404

Cette instruction s'applique aux **matières** solides pyrophoriques (**Nos** ONU 1383, 1854, 1855, 2005, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 et 3203)

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Emballages combinés

Emballages extérieurs : (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2)

Emballages intérieurs : En métal d'une masse nette maximale de 15 kg chacun.

Les emballages intérieurs doivent être hermétiquement fermés et munis d'un bouchon fileté.

2) Emballages en métal : (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 et 3B2)

Masse brute maximale : 150 kg

3) Emballages composites : Récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)

Masse brute maximale : 150 kg

P405 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P405

Cette instruction s'applique au No ONU 1381.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Pour le No ONU **1381**, phosphore recouvert d'eau :

a) Emballages combinés

Emballages extérieurs : (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D ou 4F)

Masse nette maximale : 75 kg

Emballages intérieurs :

i) Bidons hermétiquement fermés en métal, d'**une** masse nette maximale de 15 kg; ou

ii) Emballages intérieurs en verre calés de tous les côtés avec **un** matériau de rembourrage sec, absorbant et incombustible, en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu, d'une masse nette maximale de 2 kg; ou

b) Fûts (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2); masse nette maximale : 400 kg

Bidons (jerricanes) (3A1 ou 3B1); masse nette maximale : 120 kg.

Ces emballages doivent satisfaire à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.5.4, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II

2) Pour le No ONU **1381**, phosphore à l'état sec :

a) Sous forme fondue: fûts (1A2, 1B2 ou 1N2) d'une **masse nette maximale de** 400 kg;

b) Dans des projectiles ou objets à enveloppe dure, transportés sans aucun **composant relevant** de la classe 1

emballages spécifiés par l'autorité compétente.

P406 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P406

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3**

1) Emballages combinés

emballages extérieurs : (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2, 3H2)

emballages intérieurs : résistants à l'eau

2) Fûts en plastique, en contre-plaqué ou en carton (1H2, 1D ou 1G) ou caisses en ces mêmes matériaux (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2) contenant un sac intérieur résistant à l'eau, une doublure en plastique ou un revêtement imperméable.

3) Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2), fûts en plastique (1H1 ou 1H2), bidons (jerricanes) en métal (3A1, 3A2, 3B1 ou 3B2), bidons (jerricanes) en plastique (3H1 ou 3H2), récipients en plastique avec fûts extérieurs en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1), récipients en plastique avec fûts extérieurs en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1), récipients en plastique avec caisses ou harasses extérieures en acier ou en aluminium ou avec caisses extérieures en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2).

Dispositions supplémentaires :

1 Les emballages doivent être conçus et fabriqués de manière à empêcher toute fuite d'eau, d'alcool ou de flegmatisant

2 Les emballages doivent être fabriqués et fermés de manière à empêcher toute surpression explosive ou toute pression supérieure à 300 kPa (3 bar).

Dispositions spéciales d'emballage :

PP24 Les Nos ONU 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 et 3369 ne doivent pas être transportés en quantités supérieures à 500 g par colis.

PP25 Pour le No ONU 1347, la quantité de matières ne doit pas dépasser 15 kg par colis.

PP26 Pour les Nos ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317, 3376 et 3344, les emballages doivent être exempts de plomb.

PP78 Le No ONU 3370 ne doit pas être transporté en quantités supérieures à 11,5 kg par colis

PP80 Pour les Nos ONU 2907 et 3344, les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les emballages satisfaisant aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

P407 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P407

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 1331, 1944, 1945 et 2254.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs parfaitement fermés de manière à éviter tout allumage accidentel dans des conditions normales de transport. La masse nette maximale des emballages extérieurs ne doit pas dépasser 45 kg, sauf pour les caisses en carton qui ne doivent pas dépasser 30 kg.

Disposition supplémentaire :

Les allumettes doivent être solidement maintenues

Disposition spéciale d'emballage :

PP27 Les allumettes non de sûreté (No ONU 1331) **ne** doivent pas être placées dans le même emballage extérieur que d'autres marchandises dangereuses à l'exception des allumettes de sûreté ou des allumettes-bougies, qui doivent être placées dans des emballages intérieurs distincts. Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 700 allumettes non de sûreté

P408	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P408

Cette instruction s'applique au No ONU 3292.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) **Les éléments** :

Ils doivent être placés dans des emballages extérieurs adaptés et suffisamment rembourrés pour empêcher tout contact entre les éléments et les surfaces internes des emballages extérieurs d'autre part, ainsi que tout mouvement dangereux des éléments dans l'emballage extérieur pendant le transport. Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

2) **Les accumulateurs**

Ils peuvent être transportés sans emballage ou dans des emballages de protection (par exemple dans des emballages de protection complètement fermés ou dans des harasses en bois). Les bornes ne doivent pas supporter le poids d'autres accumulateurs ou matériaux placés dans le même emballage.

Disposition supplémentaire :

Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits et isolés de manière à empêcher tout court-circuit.

P409	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P409

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2956, 3242 et 3251

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Fûts en carton (1G) pouvant être munis d'une doublure ou d'un revêtement, d'une masse nette maximale de 50 kg

2) Emballages combinés : sac en plastique unique dans une caisse en carton (4G), d'une masse nette maximale de 50 kg.

3) Emballages combinés : emballages en plastique d'une masse nette maximale de 5 kg chacun, dans un emballage extérieur constitué par une caisse en carton (4G) ou par un fût en carton (1G); masse nette maximale de 25 kg

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P410

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .

Emballages combinés :

Emballages intérieurs	Emballages extérieurs	Masse nette maximale	
		Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
en verre 10 kg	**Fûts**		
en plastique [1] 30 kg	en acier (1A2)	400 kg	400 kg
en métal 40 kg	en aluminium (1B2)	400 kg	400 kg
en papier [1), 2)] 10 kg	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	400 kg	400 kg
en carton [1), 2)] 10 kg	en plastique (1H2)	400 kg	400 kg
	en contre-plaqué(1D)	400 kg	400 kg
[1] Ces emballages doivent être étanches aux pulvérulents	en carton (1G) [1]	400 kg	400 kg
[2] Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport	**Caisses**		
	en acier (4A)	400 kg	400 kg
	en aluminium (4B)	400 kg	400 kg
	en bois naturel (4C1)	400 kg	400 kg
	en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	400 kg	400 kg
	en contre-plaqué(4D)	400 kg	400 kg
	en bois reconstitué (4F)	400 kg	400 kg
	en carton (4G) [1]	400 kg	400 kg
	en plastique expansé (4H1)	60 kg	60 kg
	en plastique rigide (4H2)	400 kg	400 kg
	Bidons (jerricanes)		
	en acier (3A2)	120 kg	120 kg
	en aluminium (3B2)	120 kg	120 kg
	en plastique (3H2)	120 kg	120 kg

Emballages simples :

	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Fûts		
en acier (1A1 ou 1A2)	400 kg	400 kg
en aluminium (1B1 ou 1B2)	400 kg	400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1 ou 1N2)	400 kg	400 kg
en plastique (1H1 ou 1H2)	400 kg	400 kg
Bidons (jerricanes)		
en acier (3A1 ou 3A2)	120 kg	120 kg
en aluminium (3B1 ou 3B2)	120 kg	120 kg
en plastique (3H1 ou 3H2)	120 kg	120 kg
Caisses		
en acier (4A) [3]	400 kg	400 kg
en aluminium (4B) [3]	400 kg	400 kg
en bois naturel (4C1) [3]	400 kg	400 kg
en contre-plaqué(4D) [3]	400 kg	400 kg
en bois reconstitué (4F) [3]	400 kg	400 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) [3]	400 kg	400 kg
en carton (4G) [3]	400 kg	400 kg
en plastique rigide (4H2) [3]	400 kg	400 kg

P410	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P410
Emballages simples (suite)			
Sacs			
sacs (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [3), 4)]		50 kg	50 kg
Emballages composites :			
récipient en plastique avec fût extérieur en aluminium, en contre-plaqué, en carton ou en plastique (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ou 6HH1)		400 kg	400 kg
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)		75 kg	75 kg
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en carton (6PA1, 6PB1 6PD1 ou 6PG1), avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2, ou avec emballage extérieur en plastique rigide ou expansé : 6PH1 ou 6PH2		75 kg	75 kg

3) Ces emballages ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport.

4) Ces emballages ne doivent être utilisés que pour les matières du groupe d'emballage II lorsqu'elles sont transportées dans un véhicule couvert ou dans un conteneur fermé.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP39 Pour le No ONU **1378**, un évent est nécessaire dans les emballages en métal.

PP40 Pour les Nos **ONU** 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, **1437**, 1871, 2805, 3182 du groupe d'emballage II, les sacs ne sont pas autorisés.

P411	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P411

Cette instruction s'applique au No ONU 3270

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .

1) Caisses en carton de masse brute maximale de 30 kg;

2) Autres emballages, à condition qu'aucune explosion ne soit possible en raison d'une augmentation de la pression interne. La masse nette maximale ne doit pas dépasser 30 kg.

P500	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P500

Cette instruction s'applique au No ONU 3356.

Les dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** doivent être satisfaites.

Les emballages doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II

Le ou les générateurs doivent être transportés dans un colis qui satisfasse aux conditions suivantes lorsqu'un générateur à l'intérieur du colis est actionné :

a) Ce générateur ne doit pas actionner les autres générateurs présents dans le colis;

b) Le matériau d'emballage ne doit pas s'enflammer; et

c) La température de la surface extérieure du colis ne doit pas être supérieure à 100 °C.

P501	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P501

Cette instruction s'applique au No ONU 2015.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3**

Emballages combinés :	**Contenance des emballages intérieurs**	**Masse nette maximale**
1) Emballages intérieurs en verre, en plastique ou en métal contenus dans une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ou dans un fût (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) ou dans un bidon (jerricane) (3A2, 3B2, 3H2)	5 l	125 kg
2) Emballages intérieurs en plastique ou en métal contenus chacun dans un sac en plastique, dans une caisse en carton (4G) ou dans un fût en carton (1G)	2 l	50 kg

Emballages simples :	**Contenance maximale**
Fûts	
en acier (1A1)	250 l
en aluminium (1B1)	
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N1)	
en plastique (1H1)	
Bidons (jerricanes)	60 l
en acier (3A1)	
en aluminium (3B1)	
en plastique (3H1)	
Emballages composites :	
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)	250 l
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique rigide ou en plastique expansé (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l

Dispositions supplémentaires :

1. Les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance.
2 Les emballages doivent être munis d'un évent

P502	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P502
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :			
Emballages combinés :			**Masse nette maximale**
Emballages intérieurs :		**Fûts**	
en verre	5 l	en acier (1A2)	125 kg
en métal	5 l	en aluminium (1B2)	125 kg
en plastique	5 l	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	125 kg
		en plastique (1H2)	125 kg
		en contre-plaqué(1D)	125 kg
		en carton (1G)	125 kg
		Caisses	
		en acier (4A)	125 kg
		en aluminium (4B)	125 kg
		en bois naturel (4C1)	125 kg
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg
		en contre-plaqué(4D)	125 kg
		en bois reconstitué (4F)	125 kg
		en carton (4G)	125 kg
		en plastique expansé (4H1)	60 kg
		en plastique rigide (4H2)	125 kg
Emballages simples :			**Contenance maximale**
Fûts			
en acier (1A1)			250 l
en aluminium (1B1)			
en plastique (1H1)			
Bidons (jerricanes)			
en acier (3A1)			60 l
en aluminium (3B1)			
en plastique (3H1)			
Emballages composites :			
récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1, 6HB1)			250 l
récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1, 6HD1)			250 l
récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)			60 l
récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique expansé ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)			60 l
Disposition spéciale d'emballage :			
PP28 Pour le No ONU 1873, seuls sont autorisés les emballages intérieurs en verre en cas d'utilisation d'emballages combinés et les récipients intérieurs en verre en cas d'utilisation d'emballages composites.			

P503	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		P503
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :			
Emballages combinés :			Masse nette maximale
Emballages intérieurs :		**Fûts**	
en verre	5 kg	en acier (1A2)	125 kg
en métal	5 kg	en aluminium (1B2)	125 kg
en plastique	5 kg	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	125 kg
		en plastique (1H2)	125 kg
		en contre-plaqué(1D)	125 kg
		en carton (1G)	125 kg
		Caisses	
		en acier (4A)	125 kg
		en aluminium (4B)	125 kg
		en bois naturel (4C1)	125 kg
		en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	125 kg
		en contre-plaqué(4D)	125 kg
		en bois reconstitué (4F)	40 kg
		en carton (4G)	60 kg
		en plastique expansé (4H1)	125 kg
		en plastique rigide (4H2)	
Emballages simples :			
Fûts en métal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ou 1N2) d'une masse nette maximale de 250 kg.			
Fûts en carton (1G) ou en contre-plaqué (1D) avec une doublure intérieure d'une masse nette maximale de 200 kg			

P504	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P504
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .		
Emballages combinés :		**Masse nette maximale**
1)	Récipients en verre d'une contenance maximale de 5 l dans un emballage extérieur 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G et 4H2	75 kg
2)	Récipients en plastique d'une contenance maximale de 30 l dans un emballage extérieur 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F 4G et 4H2	75 kg
3)	Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur 1G, 4F ou 4G	125 kg
4)	Récipients en métal d'une contenance maximale de 40 l dans un emballage extérieur 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D et 4H2	225 kg
Emballages simples :		**Contenance maximale**
Fûts		
	en acier à dessus non amovible (1A1)	250 l
	en acier à dessus amovible (1B2)	250 l
	en aluminium à dessus non amovible (1B1)	250 l
	en aluminium à dessus amovible (1B2)	250 l
	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus non amovible (1N1)	250 l
	en un métal autre que l'acier ou l'aluminium, à dessus amovible (1N2)	250 l
	en plastique à dessus non amovible (1H1)	250 l
	en plastique à dessus amovible (1H2)	250 l
Bidons (jerricanes)		
	en acier à dessus non amovible (3A1)	60 l
	en acier à dessus amovible (3A2)	60 l
	en aluminium à dessus non amovible (3B1)	60 l
	en aluminium à dessus amovible (3B2)	60 l
	en plastique à dessus non amovible (3H1)	60 l
	en plastique à dessus amovible (3H2)	60 l
Emballages composites :		
	récipient en plastique avec fût extérieur en acier ou en aluminium (6HA1 ou 6HB1)	250 l
	récipient en plastique avec fût extérieur en carton, en plastique ou en contre-plaqué (6HG1, 6HH1 ou 6HD1)	120 l
	récipient en plastique avec harasse ou caisse extérieure en acier, en aluminium, en bois naturel, en contre-plaqué, en carton ou en plastique rigide (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ou 6HH2)	60 l
	récipient en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en carton, en contre-plaqué, en plastique expansé ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou en carton ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ou 6PD2)	60 l

Dispositions spéciales d'emballage :

PP10 Pour les Nos ONU 2014 (groupe d'emballage II) et 2984 (groupe d'emballage III), l'emballage doit être pourvu d'un évent

PP29 Pour le No ONU 2014, les emballages ne doivent pas être remplis à plus de 90% de leur contenance.

P520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P520

Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.7.1**

Les méthodes d'emballage sont numérotées de OP1 à OP8. Les méthodes d'emballage appropriées s'appliquant actuellement individuellement aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives sont mentionnées aux 4.1.7.1.3, 2.2.41.4 et 2.2.52.4. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage correspondent aux quantités maximales autorisées par colis

Les emballages suivants sont autorisés

1) Emballages combinés dont l'emballage extérieur est une caisse (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 et 4H2), un fût (1A2, 1B2, 1G, 1H2 et 1D) ou un bidon (jerricane) (3A2, 3B2 et 3H2)

2) Emballages simples constitués par un fût (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 et 1D) ou par un bidon (jerricane) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 et 3H2)

3) Emballages composites dont le récipient intérieur est en plastique (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 et 6HH2)

Quantité maximale par emballage/colis [1] pour les méthodes d'emballage OP1 à OP8

Quantité maximale	Méthode d'emballage							
	OP1	OP2 [1]	OP3	OP4 [1]	OP5	OP6	OP7	OP8
Masse maximale (en kg) pour les matières solides et pour les emballages combinés (liquides et solides)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	200 [2]
Quantité maximale en litres pour les liquides [3]	0,5	-	5	-	30	60	60	225 [4]

1) Si deux valeurs sont données, la première s'applique à la masse nette maximale par emballage intérieur et la seconde à la masse nette maximale du colis tout entier.

2) 60 kg pour les bidons (jerricanes) / 100 kg pour les caisses.

3) Les matières visqueuses doivent être considérées comme des matières solides si elles ne satisfont pas aux critères de la définition du mot "liquide" donnée à la section 1.2.1.

4) 60 l pour les bidons (jerricanes)

Dispositions supplémentaires :

1. Les emballages métalliques, y compris les emballages intérieurs des emballages combinés et les emballages extérieurs des emballages combinés ou composites ne peuvent être utilisés que pour les méthodes d'emballage OP7 et OP8

2. Dans les emballages combinés, les récipients en verre peuvent uniquement être utilisés comme emballages intérieurs et la quantité maximale par récipient est de 0,5 kg pour les solides et de 0,5 l pour les liquides.

3. Dans les emballages combinés, les matériaux de rembourrage doivent être difficilement inflammables.

4. L'emballage d'un peroxyde organique ou d'une matière autoréactive qui doit porter une étiquette de risque subsidiaire de "MATIÈRE EXPLOSIBLE" (modèle No 1) doit aussi être conforme aux dispositions des 4.1.5.10 et 4.1.5.11.

Dispositions spéciales d'emballage :

PP21 Pour certaines matières autoréactives des types B ou C (Nos ONU 3221, 3222, 3223 et 3224), il faut utiliser un emballage plus petit que celui qui est prévu respectivement dans les méthodes d'emballage OP5 ou OP6 (voir 4.1.6 et 2.2.41.4)

PP22 Le bromo-2 nitro-2 propanediol-1,3 (No ONU 3241) doit être emballé suivant la méthode OP6.

P600	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P600
Cette instruction s'applique aux matières des Nos ONU 1700, 2016 et 2017.		
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .		
Emballages extérieurs (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres par des cloisons, des séparations, des emballages intérieurs ou du matériau de rembourrage, afin d'éviter toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport. Masse nette maximale : 75 kg		

P601	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P601

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et si les emballages sont hermétiquement fermés :

1) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre d'une contenance maximale d'un litre, entourés d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, placés dans des récipients en métal qui sont emballés individuellement dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 15 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal ou également, pour le No ONU 1744 uniquement, en polyfluorure de vinylidène (PVDF), d'une contenance maximale de 5 *l*, entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport
3) Emballages combinés :

   Emballages extérieurs : fûts en plastique ou en acier, à dessus amovible (1A2 ou 1H2), qui ont subi des épreuves conformément aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la section 6.1.5, comme emballages combinés assemblés pour le transport.

   Emballages intérieurs :

   Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), satisfaisant aux prescriptions du chapitre 6.1 pour les emballages simples, soumis aux conditions suivantes :

   a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0,3 MPa (3 bar) (pression manométrique).
   b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar);
   c) Ils doivent être isolés du fût extérieur au moyen d'un matériau de rembourrage inerte absorbant les chocs et entourant les emballages intérieurs de tous les côtés.
   d) La contenance d'un fût intérieur ne doit pas dépasser 125 l.
   e) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
      i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
      ii) munis d'un capuchon d'étanchéité.
   f) Les emballages extérieur et intérieur doivent être périodiquement soumis à une épreuve d'étanchéité selon b), au moins tous les deux ans et demi;
   g) L'emballage complet doit être visuellement inspecté au moins tous les 3 ans à la satisfaction de l'autorité compétente,
   h) L'emballage extérieur et intérieur doivent porter en caractères bien lisibles et durables :
      i) la date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve et inspection périodique,
      ii) le poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves et inspections.
4) Bouteilles, tubes et fûts à pression qui doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau du 4.1.4.4.

Dispositions spéciales d'emballage spécifiques au RID et à l'ADR :

RR3 On ne doit utiliser que des récipients qui satisfont à une des prescriptions particulières (PR) énumérées au 4.1.4.4.

P602	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P602

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et si les emballages sont hermétiquement fermés :

1) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en verre entourés d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, placés dans des récipients en métal qui sont emballés individuellement dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 50 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 1 l.
2) Emballages combinés constitués par des emballages intérieurs en métal entourés individuellement d'un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu et d'un matériau de rembourrage inerte, contenus dans un emballage extérieur (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2) de masse brute maximale de 75 kg. Les emballages intérieurs ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance. La fermeture de chaque emballage intérieur doit être physiquement maintenue en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport. La contenance des emballages intérieurs ne doit pas dépasser 5 l.
3) Fûts et emballages composites (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ou 6HA1), soumis aux conditions suivantes :
   a) L'épreuve de pression hydraulique doit être exécutée à une pression d'au moins 0,3 MPa (3 bar) (pression manométrique);
   b) Les épreuves d'étanchéité aux stades de la conception et de la production doivent être exécutées à une pression de 30 kPa (0,3 bar),
   c) Les fermetures doivent être des bouchons filetés qui sont :
      i) physiquement maintenus en place par tout moyen permettant d'empêcher le dégagement ou le relâchement de la fermeture en cas de choc ou de vibration au cours du transport;
      ii) munis d'un capuchon d'étanchéité
4) Les bouteilles, tubes et fûts à pression d'une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bar) (pression manométrique) conformes aux dispositions de l'instruction d'emballage P200. Aucune bouteille, aucun tube ni aucun fût à pression ne peuvent être munis d'un dispositif de décompression. Les robinets de bouteilles, tubes et fûts à pression doivent être protégés.

P620 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P620

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2814 et 2900

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage du **4.1.8** :

Emballages satisfaisant aux dispositions du chapitre 6.3 et agréés conformément à ces dispositions consistant en :

a) Des emballages intérieurs comprenant :
   - i) un ou plusieurs récipients primaires étanches,
   - ii) un emballage secondaire étanche,
   - iii) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement pour empêcher tout contact entre eux;

b) Un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné et ayant une dimension extérieure minimale de 100 mm.

Dispositions supplémentaires :

1. Les emballages intérieurs contenant des matières infectieuses ne doivent pas être consolidés dans des emballages intérieurs contenant des marchandises non apparentées. Des colis complets peuvent être placés dans un suremballage conformément aux dispositions des 1.2.1 et 5.1.2 ; ce suremballage peut contenir de la neige carbonique.

2. Sauf pour les envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les dispositions ci-après sont applicables :

   a) Matières lyophilisées :

   Les récipients primaires doivent être des ampoules de verre scellées à la flamme ou des flacons de verre à bouchon de caoutchouc, scellés par une capsule métallique.

   b) Matières liquides ou solides :
   - i) Matières expédiées à la température ambiante ou à une température supérieure. Les récipients primaires doivent être en verre, en métal ou en plastique. Pour garantir l'étanchéité, on doit utiliser des moyens efficaces tels que thermosoudage, bouchon à jupe ou capsule métallique sertie. Si l'on se sert de bouchons filetés, on doit les renforcer avec du ruban adhésif;
   - ii) Matières expédiées réfrigérées ou congelées. De la glace ou de la neige carbonique ou une autre matière réfrigérante doit être placée autour de l'(des) emballage(s) secondaire(s) ou dans un suremballage, contenant un ou plusieurs colis complets marqués conformément au 6.3.1.1. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le (les) emballage(s) secondaire(s) en position une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on emploie de la neige carbonique, il doit permettre au gaz carbonique de s'échapper. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé;
   - iii) Matières expédiées dans l'azote liquide. On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et, dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide conformément aux prescriptions de l'instruction P200. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide

3. Quelle que soit la température prévue de l'envoi, le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit pouvoir résister, sans fuite, à une pression interne qui donne une différence de pression d'au moins 95 kPa et à des températures de -40 °C à +55 °C.

4. Pour les matières liquides des Nos ONU 2814 et 2900, les ouvertures des récipients primaires doivent être fermées de manière étanche au moyen de dispositifs montés en série dont au moins un doit être vissé ou assujetti de manière équivalente

P621 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P621

Cette instruction s'applique au No ONU 3291.

Les emballages suivants sont autorisés, s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions spéciales du **4.1.8**

1) Des emballages étanches rigides, conformément aux conditions énoncées au chapitre 6.1 pour les matières solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, sous réserve qu'il y ait une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide présent et que l'emballage soit lui-même apte à retenir les liquides.

2) Pour les colis contenant des quantités plus importantes de liquide des emballages rigides, conformément aux dispositions du chapitre 6.1, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides

Disposition supplémentaire :

1) Les emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que verre brisé et aiguilles doivent résister aux perforations et retenir les liquides dans les conditions d'épreuve du chapitre 6.1

2) La fermeture des emballages doit être fabriquée de manière à être fermée hermétiquement après le remplissage et conçue de telle sorte que toute ouverture ultérieure soit bien visible

P650 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — P650

Cette instruction s'applique au No ONU 3373

Dispositions générales

Les échantillons de diagnostic doivent être emballés dans des emballages de bonne qualité, suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations auxquels ils peuvent normalement être soumis en cours de transport, y compris le transbordement entre engins de transport ou entre engins de transport et entrepôts, ainsi que tout enlèvement d'une palette ou d'un suremballage en vue d'une manipulation manuelle ou mécanique ultérieure. Les emballages doivent être construits et fermés, lorsqu'il sont préparés pour l'expédition, de façon à exclure toute perte du contenu pouvant résulter, dans les conditions normales de transport, de vibrations ou des variations de température, d'hygrométrie ou de pression.

Les récipients primaires doivent être emballés dans les emballages secondaires de façon à éviter, dans des conditions normales de transport, qu'ils ne se brisent, soient perforés ou laissent échapper leur contenu dans les emballages secondaires. Les emballages secondaires doivent être placés dans des emballages extérieurs avec interposition de matières de rembourrage appropriées. Une fuite du contenu ne doit entraîner aucune altération substantielle des propriétés protectrices des matières de rembourrage ou de l'emballage extérieur.

Pour le transport, chaque colis doit porter sous une forme claire et durable la mention "ÉCHANTILLON DE DIAGNOSTIC". Les colis contenant des matières transportées dans l'azote liquide réfrigéré doivent en outre porter une étiquette conforme au modèle No 2.2

Le colis complet doit pouvoir subir avec succès l'épreuve de chute du 6.3.2.5, comme spécifié aux 6.3.2.3 et 6.3.2.4, sauf que la hauteur de chute ne doit pas être inférieure à 1,2 m.

Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le wagon ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, désinfectés ou décontaminés. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même wagon ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.

Pour les matières liquides

Le ou les récipients primaires doivent être étanches et contenir au plus 500 ml.

Un matériau absorbant doit être placé entre le récipient primaire et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire unique, ils doivent être enveloppés individuellement ou séparés pour éviter tout contact entre eux. La quantité de matériau absorbant, tel que l'ouate, doit être suffisante pour absorber la totalité du contenu des récipients primaires, l'emballage secondaire doit être étanche.

Le récipient primaire ou l'emballage secondaire doit être capable de résister sans fuite à une pression intérieure telle que la différence de pression qui en résulte ne soit pas inférieure à 95 kPa (0,95 bar).

L'emballage extérieur ne doit pas contenir plus de 4 litres

P650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE (suite)	P650

Pour les matières solides

Le ou les récipients primaires doivent être étanches aux pulvérulents et contenir au plus 500 g.

Si plusieurs récipients primaires fragiles sont placés dans un emballage secondaire unique, ils doivent être enveloppés individuellement ou séparés pour éviter tout contact entre eux; l'emballage secondaire doit être étanche.

L'emballage extérieur ne doit pas contenir plus de 4 kg.

Sous réserve que les échantillons de diagnostic soient emballés conformément à la présente instruction d'emballage, ils ne sont pas soumis aux autres prescriptions du RID.

P800	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P800

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2803 et 2809

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .

1) Bouteilles conformes à l'instruction P200; ou
2) Flacons ou bouteilles en acier munis de fermetures filetées d'une contenance maximale de 2,5 *l*, ou
3) Emballages combinés conformes aux prescriptions suivantes :
   a) Les emballages intérieurs doivent être des emballages en verre, en métal ou en plastique rigide conçus pour contenir des liquides, d'une masse nette maximale de 15 kg chacun.
   b) Les emballages intérieurs doivent être garnis d'une quantité suffisante de matériau de rembourrage pour ne pas se briser;
   c) Soit l'emballage intérieur soit l'emballage extérieur doit être muni d'une doublure intérieure ou de sacs en matériau robuste et résistant aux fuites et aux perforations, imperméable au contenu et enveloppant complètement celui-ci de manière à empêcher toute fuite, quelle que soit la position ou l'orientation du colis.
   d) Les emballages extérieurs et les masses nettes maximales suivants sont autorisés

Emballages extérieurs :	Masse nette maximale
Fûts	
en acier (1A2)	400 kg
en un métal autre que l'acier ou l'aluminium (1N2)	400 kg
en plastique (1H2)	400 kg
en contre-plaqué (1D)	400 kg
en carton (1G)	400 kg
Caisses	
en acier (4A)	400 kg
en bois naturel (4C1)	250 kg
en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2)	250 kg
en contre-plaqué (4D)	250 kg
en bois reconstitué (4F)	125 kg
en carton (4G)	125 kg
en plastique expansé (4H1)	60 kg
en plastique rigide (4H2)	125 kg

Disposition spéciale d'emballage :

PP41 Pour le No ONU 2803, si du gallium doit être transporté à basse température pour le maintenir complètement à l'état solide, les emballages ci-dessus peuvent être contenus dans un emballage extérieur robuste, résistant à l'eau et comportant de la neige carbonique ou un autre moyen de réfrigération. Si un réfrigérant est utilisé, tous les matériaux ci-dessus servant à l'emballage doivent pouvoir résister chimiquement et physiquement aux réfrigérants et présenter une résistance suffisante aux chocs, aux basses températures du réfrigérant utilisé. S'il s'agit de neige carbonique, l'emballage extérieur doit permettre le dégagement de dioxyde de carbone

P801	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801

Cette instruction s'applique aux accumulateurs, neufs et usagés (Nos ONU 2794, 2795 et 3028).

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Emballages extérieurs rigides;
2) Harasses en bois;
3) Palettes

Dispositions supplémentaires :

1. Les accumulateurs doivent être protégés des courts-circuits.
2. Les accumulateurs empilés doivent être assujettis de manière adéquate sur plusieurs niveaux séparés par une couche en matériau non conducteur.
3. Les bornes des accumulateurs ne doivent pas supporter le poids d'autres éléments qui leur seraient superposés;
4. Les accumulateurs doivent être emballés ou assujettis de manière à empêcher tout mouvement accidentel. Si un matériau de rembourrage est utilisé, celui-ci devra être inerte.

P801a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P801a

Cette instruction s'applique aux accumulateurs usagés (Nos ONU 2794, 2795, 2800 et 3028)

Les caisses pour accumulateurs en acier inoxydable ou en plastique rigide, d'une capacité maximale de 1m³ sont autorisées dans les conditions suivantes

1) Les caisses pour accumulateurs doivent être résistantes aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs;
2) Dans les conditions normales de transport, aucune matière corrosive ne doit s'échapper des caisses pour accumulateurs et aucune autre matière (par exemple de l'eau) ne doit y pénétrer. Aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur des caisses pour accumulateurs;
3) La hauteur de chargement des accumulateurs ne doit pas dépasser le bord supérieur des parois des caisses pour accumulateurs;
4) Aucune batterie d'accumulateurs contenant des matières ou d'autres marchandises dangereuses risquant de réagir dangereusement entre elles ne doit être placée dans une caisse pour accumulateurs;
5) Les caisses pour accumulateurs doivent être
   a) soit couvertes,
   b) soit transportées dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.

P802	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P802

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Emballages combinés
   Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F ou 4H2;
   Masse nette maximale : 75 kg.
   Emballages intérieurs : verre ou plastique; contenance maximale 10 *l*.
2) Emballages combinés
   Emballages extérieurs : 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ou 4H2;
   Masse nette maximale : 125 kg.
   Emballages intérieurs : métal, contenance maximale : 40 l
3) Emballages composites : récipients en verre avec fût extérieur en acier, en aluminium, en contre-plaqué ou en plastique rigide (6PA1, 6PB1, 6PD1 ou 6PH2) ou avec caisse ou harasse extérieure en acier ou en aluminium ou avec caisse extérieure en bois naturel ou avec panier extérieur en osier (6PA2, 6PB2, 6PC ou 6PD2), contenance maximale : 60 l
4) Fûts en acier austénitique (1A1) d'une contenance maximale de 250 l.
5) Tubes et fûts à pression conformes aux dispositions de l'instruction d'emballage P200.

P803	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P803

Cette instruction s'applique au No ONU 2028

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Fûts (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
2) Caisses (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2);

Masse nette maximale : 75 kg.

Les objets doivent être emballés individuellement et séparés les uns des autres au moyen de cloisons, de séparations, d'emballages intérieurs ou de matériau de rembourrage afin d'empêcher toute décharge accidentelle dans des conditions normales de transport

P900	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P900
	(réservé)	

P901	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P901

Cette instruction s'applique au No ONU 3316.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .

Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve correspondant au groupe d'emballage auquel est affecté l'ensemble de la trousse (voir la disposition spéciale 251 dans la section 3.3.1).

Quantité maximale de marchandises dangereuses par emballage extérieure : 10 kg.

Disposition supplémentaire :

Les marchandises dangereuses en trousse doivent être placées dans des emballages intérieurs d'une contenance maximale de 250 ml ou 250 g et doivent être protégées des autres matières contenues dans la trousse

P902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P902

Cette instruction s'applique au No ONU 3268

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .

Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballages doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport.

Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des wagons ou conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.

Disposition supplémentaire

Tout récipient à pression doit satisfaire aux dispositions de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient

P903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 3090 et 3091.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II

Si des piles et des batteries au lithium sont emballées avec un équipement, elles doivent être placées dans des emballages intérieurs en carton répondant aux conditions du groupe d'emballage II. Si des piles ou des batteries au lithium sont contenues dans un équipement, cet équipement doit être emballé dans un emballage extérieur robuste de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport.

Disposition supplémentaire :

Les piles doivent être protégées des courts-circuits.

P903a	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P903a

Cette instruction s'applique aux piles et batteries usagées des Nos ONU 3090 et 3091

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.

Des emballages non agréés sont toutefois admis à condition :

- qu'ils satisfassent aux dispositions générales des 4.1.1 et 4.1.3;
- que les piles et batteries soient emballées et calées de manière à éviter tout risque de court-circuit;
- que les colis ne pèsent pas plus de 30 kg.

Disposition supplémentaire :

Les piles doivent être protégées des courts-circuits.

P904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P904

Cette instruction s'applique au No ONU 3245.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Les emballages conformes aux instructions d'emballage P001 ou P002 et au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III.

2) Des emballages qui ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages énoncées dans la partie 6 mais qui doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

   a) Un emballage intérieur comprenant :

      i) un ou plusieurs récipients primaires étanches à l'eau ;

      ii) un emballage secondaire étanche à l'eau;

      iii) un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires et l'emballage secondaire; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un seul emballage secondaire, ils doivent être enveloppés individuellement de manière à empêcher tout contact entre eux;

   b) Un emballage extérieur d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné, et ayant une dimension extérieure de 100 mm au minimum

3) Matières expédiées dans l'azote liquide. On doit utiliser des récipients primaires en matière plastique pouvant résister aux très basses températures. L'emballage secondaire doit aussi pouvoir supporter de très basses températures et dans la plupart des cas, devra venir s'ajuster individuellement sur chaque récipient primaire. On doit appliquer également les dispositions relatives au transport de l'azote liquide conformément aux prescriptions de l'instruction d'emballage P200. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température de l'azote liquide

P905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P905

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2990 et 3072.

Tout emballage approprié est autorisé s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** sauf que les emballages ne doivent pas nécessairement être conformes aux prescriptions de la partie 6.

Lorsque les engins de sauvetage sont construits de manière à incorporer ou être contenus dans des logements extérieurs rigides à l'épreuve des intempéries (par exemple pour des bateaux de sauvetage), ils peuvent être transportés sans emballage

Dispositions supplémentaires :

1. Les matières et objets dangereux contenus comme équipement dans les engins doivent tous être fixés de manière à empêcher tout mouvement accidentel et en outre :

   a) Les artifices de signalisation de la classe 1 doivent être placés dans des emballages intérieurs en plastique ou en carton;

   b) Les gaz ininflammables, non toxiques doivent être contenus dans des bouteilles agréées par l'autorité compétente pouvant être raccordées à l'engin.

   c) Les accumulateurs électriques (classe 8) et les piles au lithium (classe 9) doivent être débranchés ou isolés électriquement et fixés de façon à empêcher tout déversement de liquide; et

   d) Les petites quantités d'autres matières dangereuses (par exemple, les classes 3, 4.1 et 5.2) doivent être emballées dans des emballages intérieurs robustes.

2. Lors de la préparation au transport et de l'emballage, des dispositions doivent être prises pour prévenir tout gonflage accidentel de l'engin.

P906	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	P906

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 2315, 3151 et 3152.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

1) Pour les matières liquides et solides contenant des PCB ou qui en sont souillées, ou biphényles ou terphényles polyhalogénés

   Emballages conformes à l'instruction d'emballage P001 ou P002, selon le cas.

2) Pour les transformateurs, condensateurs et autres appareils :

   Emballages étanches capables de contenir, en plus des appareils proprement dits, au moins 1,25 fois le volume des PCB ou biphényles ou terphényles polyhalogénés liquides qu'ils contiennent. La quantité de matériau absorbant contenue dans l'emballage doit être suffisante pour absorber au moins 1,1 fois le volume de liquide contenu dans les appareils. En général, les transformateurs et les condensateurs doivent être transportés dans des emballages en métal étanches, capables de contenir, en plus des transformateurs et des condensateurs, au moins 1,25 fois le volume du liquide qu'ils contiennent

Sans préjudice de ce qui précède, les matières liquides et solides qui ne sont pas emballées selon les instructions d'emballage P001 ou P002 ainsi que les transformateurs et les condensateurs sans emballage peuvent être transportés dans des engins de transport munis d'un bac en métal étanche d'une hauteur d'au moins 800 mm et contenant suffisamment de matériau absorbant inerte pour absorber au moins 1,1 fois le volume de tout liquide qui se serait échappé.

Disposition supplémentaire :

Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer l'étanchéité des transformateurs et des condensateurs et empêcher toute fuite dans des conditions normales de transport

R001	INSTRUCTION D'EMBALLAGE		R001
Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :			
Emballages métalliques légers	**Contenance maximale/masse nette maximale**		
	Groupe d'emballage I	**Groupe d'emballage II**	**Groupe d'emballage III**
en acier à dessus non-amovible (0A1)	Non autorisé	40l/50kg	40l/50kg
en acier à dessus amovible (0A2)*	Non autorisé	40l/50kg	40l/50kg
* non autorisé pour le No ONU 1261 NITROMÉTHANE.			

NOTA 1. Cette instruction s'applique aux matières solides et liquides (à condition que le modèle type ait été éprouvé et qu'il soit marqué de manière appropriée).

2. Dans le cas de matières de la classe 3, groupe d'emballage II, ces emballages ne peuvent être utilisés que pour les matières ne présentant aucun risque subsidiaire et ayant une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa à 50 °C et les pesticides faiblement toxiques

4.1.4.2 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des GRV

IBC01 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — IBC01

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

GRV en métal (31A, 31B et 31N)

Disposition supplémentaire :

Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.

Disposition spéciale d'emballage spécifique au RID et à l'ADR :

BB1 Pour **le** No ONU 3130, les ouvertures des récipients doivent être hermétiquement fermées au moyen de deux dispositifs montés en série, dont au moins un doit être vissé ou fixé d'une manière équivalente.

IBC02 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — IBC02

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

1) GRV en métal (31A, 31B et 31N).
2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2).
3) GRV composites (31HZ1).

Disposition supplémentaire :

Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.

Dispositions spéciales d'emballage :

B5 Pour les Nos ONU 1791, 2014, 2984 et 3149, les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être située dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximales, au cours du transport

B7 Pour les Nos ONU 1222 et 1865, les GRV d'une contenance supérieure à 450 litres ne sont pas autorisés en raison des risques d'explosion en cas de transport en grandes quantités

B8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C.

IBC03 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — IBC03

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

1) GRV en métal (31A, 31B et 31N).
2) GRV en plastique rigide (31H1 et 31H2):
3) GRV composites (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 et 31HH2).

Disposition supplémentaire :

Seuls les liquides dont la pression de vapeur est égale ou inférieure à 110 kPa à 50 °C, ou à 130 kPa à 55 °C, sont autorisés dans les GRV.

Disposition spéciale d'emballage :

B8 Cette matière sous sa forme pure ne doit pas être transportée en GRV car il est connu qu'elle a une pression de vapeur dépassant 110 kPa à 50 °C ou 130 kPa à 55 °C.

IBC04 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — IBC04

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N)

IBC05 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — IBC05

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N);
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2).
3) GRV composites (11HZ1, 21HZ1 et 31HZ1)

IBC06	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC06

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

1) GRV en métal (**11A**, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N);
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2).
3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1).

Disposition supplémentaire :

Les GRV composites 11HZ2 et 21HZ2 ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport

Dispositions spéciales d'emballage :

B12 Pour le No ONU 2907, les GRV doivent satisfaire au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II. Les GRV satisfaisant aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés

IBC07	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC07

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** :

1) GRV en métal (**11A**, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N);
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2).
3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2);
4) GRV en bois (11C, 11D et 11F)

Disposition supplémentaire :

Les doublures des GRV en bois doivent être étanches aux pulvérulents.

IBC08	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC08

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du 4.1.5 :

1) GRV en métal (**11A**, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N);
2) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2).
3) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2);
4) GRV en carton (11G);
5) GRV en bois (11C, 11D et 11F);
6) GRV souples (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 et 13M2)

Dispositions spéciales d'emballage :

B3 Les GRV souples doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau.

B4 Les GRV souples, en carton ou en bois, doivent être étanches aux pulvérulents et résistants à l'eau ou être munis d'une doublure étanche aux pulvérulents et résistante à l'eau

B6 Pour les Nos ONU 1363, 1364, 1365, 1386, 1841, 2211, 2217, 2793 et 3314, il n'est pas nécessaire que les GRV satisfassent aux conditions d'épreuve du chapitre 6.5 pour les GRV.

IBC99	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC99

Seuls peuvent être utilisés des GRV qui ont été agréés par l'autorité compétente

IBC100	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC100

Cette instruction s'applique aux Nos ONU 0082, 0241, 0331 et 0332

Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5** :

1) GRV en métal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N).
2) GRV souples (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 et 13M2).
3) GRV en plastique rigide (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 et 31H2),
4) GRV composites (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 et 31HZ2).

Dispositions supplémentaires :

1 Les GRV ne doivent être utilisés que pour les matières susceptibles de s'écouler librement

2 Les GRV souples ne doivent être utilisés que pour les solides.

Dispositions spéciales d'emballage :

B9 Pour le No ONU 0082, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que si les matières sont des mélanges de nitrate d'ammonium ou autres nitrates non organiques et d'autres matières combustibles qui ne sont pas des ingrédients explosibles. Ces matières explosibles ne doivent pas contenir de nitroglycérine, de nitrates organiques liquides analogues ou de chlorates. Les GRV en métal ne sont pas autorisés

B10 Pour le No ONU 0241, cette instruction d'emballage ne peut être utilisée que pour les matières composées d'eau comme ingrédient essentiel et de proportions élevées de nitrate d'ammonium ou d'autres matières comburantes dont une partie ou la totalité est en solution. Les autres composantes peuvent comprendre des hydrocarbures ou de l'aluminium en poudre mais ne doivent pas contenir de dérivés nitrés comme le trinitrotoluène. Les GRV en métal ne sont pas autorisés.

IBC520	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	IBC520

Cette instruction s'applique aux peroxydes organiques et aux matières autoréactives du type F.

Les GRV énumérés ci-après sont autorisés pour les préparations indiquées s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1**, **4.1.2** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.7.2**

Pour les préparations qui ne figurent pas dans la liste ci-dessous, seuls les GRV qui sont agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.7.2.2).

No ONU	Peroxyde organique	Type de GRV	Quantité maximale (litres)
3109	**PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE**		
	Acide peroxyacétique, stabilisé, à 17 % au plus	31H1 31HA1 31A	1 500 1 500 1 500
	Bis(tert-butylperoxy)-1,1 cyclohexane, à 42 % au plus dans un diluant de type A	31H1	1 000
	Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250
	Hydroperoxyde d'isopropylcumyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250
	Hydroperoxyde de p-menthyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A	31HA1	1 250
	Hydroperoxyde de tert-butyle, à 72 % au plus dans l'eau	31A	1250
	Peroxyde de dibenzoyle, à 42 % au plus comme dispersion stable dans l'eau	31H1	1 000
	Peroxyacétate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A 31H1	1 250 1 000
	Peroxyde de di-tert-butyle, à 52 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000
	Peroxyde de dilauroyle, à 42 % au plus en dispersion stable dans l'eau	31HA1	1 000
	Triméthyl-3,5,5 peroxyhexanoate de tert-butyle, à 32 % au plus dans un diluant de type A	31A 31HA1	1 250 1 000

Dispositions supplémentaires :

1. Les GRV doivent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz pendant le transport. L'orifice du dispositif de décompression doit être situé dans l'espace vapeur du GRV, dans des conditions de remplissage maximum, au cours du transport

2 Pour éviter une rupture explosive des GRV métalliques ou des GRV composites à enveloppe métallique complète, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs dégagés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion dans les flammes comme calculé selon la formule du 4.2.1.13.8 ou 6.8.4, disposition spéciale TE12.

IBC620	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE**	**IBC620**
Cette instruction d'emballage s'applique au No ONU 3291		
Les GRV suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales du 4.1.1, 4.1.2 et du 4.1.3 et aux dispositions spéciales du 4.1.8 GRV rigides et étanches satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II.		
Dispositions supplémentaires : 1. Les GRV doivent contenir suffisamment de matériau absorbant pour absorber la quantité totale de liquide présente. 2. Les GRV doivent pouvoir retenir les liquides 3 Les GRV destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tels que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation		

4.1.4.3 Instructions d'emballage concernant l'utilisation des grands emballages

LP01	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE (LIQUIDES)**			**LP01**
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3**				
Emballages intérieurs	**Grands emballages extérieurs**	**Groupe d'emballage I**	**Groupe d'emballage II**	**Groupe d'emballage III**
en verre 10 litres en plastique 30 litres en métal 40 litres	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m^3

LP02	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE (SOLIDES)**			**LP02**
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** .				
Emballages intérieurs	**Grands emballages extérieurs**	**Groupe d'emballage I**	**Groupe d'emballage II**	**Groupe d'emballage III**
en verre 10 kg en plastique [2] 50 kg en métal 50 kg en papier [1), 2)] 50 kg en carton [1), 2)] 50 kg	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium(50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)	Non autorisé	Non autorisé	Volume maximal : 3 m^3
1) Ces emballages intérieurs ne doivent pas être utilisés lorsque les matières transportées sont susceptibles de se liquéfier au cours du transport. 2) Ces emballages intérieurs doivent être étanches au pulvérulent				

LP99	**INSTRUCTION D'EMBALLAGE**	**LP99**
Seuls des grands emballages agréés par l'autorité compétente peuvent être utilisés (voir 4.1.3.7).		

LP101	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP101
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Grands emballages extérieurs**
Pas nécessaires	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en bois naturel (50C) en contre-plaqué (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)

Disposition spéciale d'emballage

L1 Pour les Nos ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 et 0502 .

Les objets explosibles de grande taille et robustes, normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport. Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage. De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention adapté.

LP102	INSTRUCTION D'EMBALLAGE	LP102
Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.5**		
Emballages intérieurs	**Emballages intermédiaires**	**Grands emballages extérieurs**
Sacs résistants à l'eau **Récipients** en carton en métal en plastique en bois **Feuilles** en carton ondulé **Tubes** en carton	Pas nécessaires	en acier (50A) en aluminium (50B) en métal autre que l'acier ou l'aluminium (50N) en plastique rigide (50H) en contre-plaqué (50C) en bois naturel (50D) en bois reconstitué (50F) en carton rigide (50G)

LP621 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — LP621

Cette instruction s'applique au No ONU 3291

Les grands emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** et aux dispositions particulières du **4.1.8**

1) Pour les déchets d'hôpital placés dans des emballages intérieurs . Grands emballages rigides étanches conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 pour les solides, au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II, à condition qu'il y ait un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du liquide présent et que le grand emballage ait la capacité de retenir les liquides.

2) Pour les colis contenant de plus grandes quantités de liquide : Grands emballages rigides conformes aux prescriptions du chapitre 6.6 au niveau d'épreuve du groupe d'emballage II pour les liquides

Disposition supplémentaire :

Les grands emballages destinés à contenir des objets tranchants ou pointus tel que du verre brisé et des aiguilles doivent être résistants à la perforation et retenir les liquides conformément aux conditions d'épreuves du chapitre 6.6

LP902 — INSTRUCTION D'EMBALLAGE — LP902

Cette instruction s'applique au No ONU 3268.

Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions générales des **4.1.1** et **4.1.3** :

Emballages satisfaisant au niveau d'épreuve du groupe d'emballage III. Les emballage doivent être conçus et construits de manière à empêcher tout mouvement des objets et tout fonctionnement accidentel dans les conditions normales de transport

Les objets peuvent aussi être transportés sans emballage dans des dispositifs de manutention spéciaux et des wagons ou conteneurs spécialement aménagés, lorsqu'ils sont transportés du lieu de fabrication au lieu d'assemblage.

Disposition supplémentaire :

Tout récipient à pression doit satisfaire aux exigences de l'autorité compétente pour la ou les matières qu'il contient.

4.1.4.4 Prescriptions particulières applicables à l'utilisation de récipients à pression pour des matières autres que celles de la classe 2

Lorsque des bouteilles, tubes et fûts à pression sont utilisés en tant qu'emballage pour des matières relevant des instructions d'emballage P400, P401, P402 ou P601, ils doivent être fabriqués, éprouvés, remplis et marqués conformément aux prescriptions applicables (PR1 à PR7) telles que définies au tableau ci-après pour chaque numéro ONU

TABLEAU

Liste des prescriptions particulières (PR) applicables aux bouteilles, tubes et fûts à pression

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR1	1366 1370 1380 1389 1391 1411 1421 1928 2003 2445 2845 2870 3049 3050 3051 3052 3053 3076 3129 3130 3148 3194 3203 3207 3254	Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en métal fermant hermétiquement qui ne sont pas attaqués par le contenu et dont la contenance ne dépasse pas 450 litres. Les récipients doivent être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques tous les cinq ans, à une pression au moins égale à 1MPa (10 bar) (pression manométrique). Les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur contenance; un espace d'au moins 5 % doit rester vide par sécurité lorsque le liquide a une température moyenne de 50 °C Pendant le transport, le liquide doit être placé sous une couche de gaz inerte dont la pression manométrique ne doit pas être inférieure à 50 kPa (0,5 bar) Les récipients doivent être munis d'une plaque d'inspection sur laquelle sont portés de façon durable les renseignements ci-dessous . - matière ou matières [1] admise(s) au transport; - tare [2] du récipient, y compris ses accessoires; - pression d'épreuve [2] pression manométrique); - date (mois et année) de la dernière épreuve subie; - poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve, - contenance [2] du récipient; - masse maximale admissible de remplissage [2]
PR2	1183 1242 1295 2988	Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en acier inoxydable d'une contenance maximale de 450 litres. L'organe de fermeture du récipient doit être protégé par un chapeau. Les récipients doivent d'abord être soumis à l'épreuve initiale puis aux épreuves périodiques tous les cinq ans, à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique) La masse maximale autorisée de remplissage par litre de contenance ne doit pas dépasser 1,14 kg pour le trichlorosilane, 0,93 kg pour l'éthyldichlorosilane et 0,95 kg pour le méthyldichlorosilane, si le remplissage est calculé en masse, si le remplissage est calculé en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85 % Les récipients doivent eux aussi porter une plaque d'inspection indiquant de façon durable les renseignements suivants - "chlorosilanes, Classe 4.3", - tare [2] du récipient, y compris ses accessoires; - pression d'épreuve [2] (pression manométrique), - date (mois et année) de la dernière épreuve subie, - poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve, - contenance [2] du récipient; - masse maximale admissible de remplissage [2] pour chaque matière admise au transport.
PR3	1092 1251 1259 1605 1613 1994 3294	Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en métal équipés de dispositifs de fermeture complètement étanches, le cas échéant, protégés contre les dégâts mécaniques par des bouchons de protection. Les récipients en acier d'une contenance ne dépassant pas 150 litres doivent avoir des parois d'une épaisseur minimale de 3 mm tandis que les récipients en acier d'une plus grande contenance ou en un autre matériau doivent avoir des parois suffisamment épaisses pour présenter une résistance mécanique équivalente. La contenance maximale autorisée des récipients est de 250 litres. La masse du contenu ne doit pas dépasser 1 kg par litre de contenance. Avant leur mise en service, les récipients doivent subir une épreuve de pression hydraulique à une pression d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique). L'épreuve de pression, qui doit avoir lieu tous les cinq ans, doit comprendre un contrôle minutieux de l'intérieur du récipient et une vérification de la tare Les récipients doivent porter, de façon lisible et durable, les renseignements suivants - matière ou matières [1] admise(s) au transport; - nom du propriétaire du récipient; - tare [2] du récipient, y compris les accessoires tels que soupapes, chapeaux de protection, etc ; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve subie, poinçon de l'expert qui a effectué l'épreuve; - masse maximale admissible du contenu du récipient en kg; - pression interne (pression d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique

Code de la prescription	Nos ONU concernés	Prescriptions applicables en matière de fabrication, d'épreuves, de remplissage et de marquage
PR4	1185	Cette matière doit être emballée dans des récipients en acier d'une épaisseur suffisante, fermés au moyen d'une bonde vissée et d'un chapeau de protection vissé ou d'un dispositif équivalent étanche aussi bien aux liquides qu'à la vapeur. Les récipients doivent subir une épreuve initiale puis une épreuve périodique au moins tous les cinq ans, à une pression d'au moins 1 MPa (10 bar) (pression manométrique), conformément aux 6.2.1.5 et 6.2.1.6. La masse du contenu ne doit pas dépasser 0,67 kg par litre de contenance. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg. Les récipients devront porter les indications suivantes, inscrites en caractères facilement lisibles et durables : - le nom ou la marque du fabricant et le numéro du récipient, - le mot "éthylèneimine"; - la tare [2] du récipient et sa masse maximale autorisée [2] lorsqu'il est rempli; - la date (le mois et l'année) de l'épreuve initiale et la dernière épreuve subie; - le poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.
PR5	2480 2481	Les matières classées sous ces numéros ONU doivent être emballées dans des récipients en aluminium pur ayant des parois d'une épaisseur d'au moins 5 mm, ou dans des récipients en acier inoxydable. Les récipients doivent être entièrement soudés. Les récipients doivent subir l'épreuve initiale puis les épreuves périodiques, au moins tous les cinq ans, à une pression d'au moins 0,5 MPa (5 bar) (pression manométrique) conformément aux 6.2.1.5 et 6.2.1.6. Les récipients doivent être hermétiquement fermés au moyen de deux fermetures superposées, dont au moins une doit être vissée ou fixée de façon aussi solide. Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 %. Les fûts pesant plus de 100 kg doivent être équipés de cercles de roulage ou de nervures de renfort. Les récipients doivent porter, en caractères facilement lisibles et durables, les indications suivantes : - nom ou marque du fabricant et numéro du récipient, - matière ou matières [1] admise(s) au transport; - tare du récipient et masse maximale admissible [2] lorsqu'il est rempli; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve subie; - poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens.
PR6	1744	Le brome contenant moins de 0,005 % d'eau, ou entre 0,005 et 0,2 % d'eau, à condition que dans la deuxième hypothèse des mesures soient prises pour empêcher la corrosion du revêtement intérieur des récipients, peut être transporté dans des récipients satisfaisant aux conditions suivantes : a) les récipients doivent être en acier et être munis d'un revêtement intérieur étanche en plomb, ou en un autre matériau présentant une protection équivalente, et d'une fermeture hermétique. les récipients en alliage monel ou en nickel, ou munis d'un revêtement en nickel, sont aussi autorisés; b) la contenance des récipients ne doit pas dépasser 450 litres, c) les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 92 % de leur contenance ou à raison de plus de 2,86 kg par litre de contenance; d) les récipients doivent être soudés et calculés pour une pression de calcul d'au moins 2,1 MPa (21 bar) (pression manométrique). Pour le reste, les matériaux et leurs caractéristiques doivent être conformes aux prescriptions applicables du chapitre 6.2. L'épreuve initiale des récipients en acier non doublés doit être conforme aux dispositions du 6.2.1.5, e) les dispositifs de fermeture doivent faire aussi peu saillie que possible par rapport au récipient et être munis de chapeaux de protection. Les organes de fermeture et les chapeaux doivent être équipés de joints en un matériau inattaquable par le brome. Les organes de fermeture doivent être situés dans la partie supérieure des récipients de telle sorte qu'en aucun cas ils ne puissent rester en contact de façon permanente avec la phase liquide, f) Les récipients doivent être munis d'accessoires leur permettant de rester en position verticale, de façon stable, ainsi que de dispositifs de levage (anneaux, brides, etc.) sur leur sommet, qui devront être éprouvés sous une masse égale à deux fois la masse utile. Avant leur mise en service, les récipients doivent être soumis à une épreuve d'étanchéité, à une pression d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). L'épreuve d'étanchéité, qui aura lieu tous les deux ans, sera accompagnée d'un contrôle de l'intérieur du récipient et d'une vérification de sa tare. L'épreuve et le contrôle seront effectués sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente. Les récipients devront porter, en caractères facilement lisibles et durables, les indications suivantes : - nom ou marque du fabricant et numéro du récipient; - le terme "brome"; - tare du récipient et masse maximale admissible [2] du récipient rempli; - date (mois et année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique; - poinçon de l'expert qui a effectué les épreuves et les examens
PR7	1614	Le cyanure d'hydrogène liquide, stabilisé, quand il est complètement absorbé par une masse poreuse inerte, doit être emballé dans des récipients métalliques d'une capacité de 7,5 litres aux plus, placés dans des caisses en bois de telle manière qu'ils ne puissent entrer en contact entre eux. De tels emballages combinés doivent satisfaire aux conditions suivantes : (1) les récipients doivent être éprouvés à une pression d'au moins 0,6 MPa (6 bar) (pression manométrique); (2) les récipients doivent être complètement remplis de la matière poreuse, qui ne doit pas s'affaisser ou former de vides dangereux même après un usage prolongé et en cas de secousses, même à une température pouvant atteindre 50 °C, (3) la date de remplissage sera indiquée de façon durable sur le couvercle de chaque récipient; (4) les emballages combinés doivent être éprouvés et agréés selon 6.1.5 21 pour le groupe d'emballage I; (5) un colis ne doit pas peser plus de 120 kg.

[1] Le nom peut être remplacé par une désignation générique regroupant des matières d'une nature voisine et compatibles avec les caractéristiques du récipient.

[2] Les unités de mesure doivent être ajoutées à chaque fois à la suite des valeurs numériques

4.1.5 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 1

4.1.5.1 Les dispositions générales de la section 4 1 1 doivent être satisfaites.

4.1.5.2 Tous les emballages pour les marchandises de la classe 1 doivent être conçus et réalisés de façon

a) qu'ils protègent les matières et objets explosibles, ne les laissent pas s'échapper et n'entraînent pas d'aggravation du risque d'allumage ou d'amorçage intempestif lorsqu'ils sont soumis aux conditions normales de transport y compris en ce qui concerne les changements prévisibles de température, d'humidité ou de pression;

b) que le colis complet puisse être manipulé en toute sécurité dans les conditions normales de transport;

c) que les colis supportent toute charge appliquée lors du gerbage prévisible auquel ils pourraient être soumis pendant le transport sans accroître les risques présentés par les matières et objets explosibles, sans que l'aptitude des emballages à contenir les marchandises ne soit altérée et sans qu'ils soient déformés de manière à réduire leur solidité ou à entraîner l'instabilité d'une pile de colis

4.1.5.3 Toutes les matières et objets explosibles, tels qu'ils sont préparés pour le transport, doivent avoir été classés conformément aux procédures figurant au 2 2.1.

4.1.5.4 Les marchandises de la classe 1 doivent être emballées conformément à l'instruction d'emballage appropriée indiquée dans la colonne 8 du Tableau A du chapitre 3.2, et décrite à la section 4.1.4

4.1.5.5 Les emballages, y compris les GRV et les grands emballages, doivent respecter les dispositions des chapitres 6.1, 6.5 ou 6 6 et satisfaire aux prescriptions d'épreuve, respectivement, des sections 6.1.5, 6 5.4 ou 6 6 5, pour le groupe d'emballage II, sous réserve des sections 4 1 1 13, 6 1 2 4 et 6 5 1 4 4 Des emballages autres que des emballages en métal qui satisfont aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I peuvent être utilisés. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères d'épreuve du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

4.1.5.6 Le dispositif de fermeture des emballages contenant des matières explosibles liquides doit être à double étanchéité

4.1.5.7 Le dispositif de fermeture des fûts en métal doit comprendre un joint approprié, si le dispositif de fermeture comprend un filetage, toute entrée de matières explosibles doit être empêchée

4.1.5.8 Les matières solubles dans l'eau doivent être emballées dans des emballages résistant à l'eau Les emballages pour les matières désensibilisées ou flegmatisées doivent être fermés de façon à éviter des changements de concentration pendant le transport

4.1.5.9 (réservé)

4.1.5.10 Les pointes, agrafes et autres dispositifs de fermeture en métal sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les matières et objets explosibles contre le contact avec le métal.

4.1.5.11 Les emballages intérieurs, les matériaux de calage et de rembourrage ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis doivent être tels que, dans des conditions de transport normales, la matière explosible ne puisse se répandre dans l'emballage extérieur Les parties métalliques des objets ne doivent pas pouvoir entrer en contact avec les emballages en métal Les objets contenant des matières explosibles non enfermées dans une enveloppe extérieure doivent être séparés les uns des autres de façon à éviter le frottement et les chocs Des rembourrages, des plateaux, des cloisons de séparation dans l'emballage intérieur ou extérieur, des empreintes moulées ou des récipients peuvent être utilisés à cet effet.

4.1.5.12 Les emballages doivent être réalisés en matériaux compatibles avec et imperméables aux matières ou objets explosibles contenus dans le colis, de façon à ce que ni l'interaction entre ces matières ou objets et les matériaux de l'emballage, ni leur fuite hors de l'emballage ne conduisent les matières et objets explosibles à compromettre la sécurité du transport ou à modifier la division de risque ou le groupe de compatibilité.

4.1.5.13 L'introduction de matières explosibles dans les interstices des joints des emballages en métal assemblés par agrafage doit être évitée.

4.1.5.14 Les emballages en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire ou d'accumuler des charges d'électricité statique en quantité telle qu'une décharge pourrait entraîner l'amorçage, l'allumage ou le fonctionnement des matières et objets explosibles emballés.

4.1.5.15 Les objets explosibles de grande taille et robustes normalement prévus pour une utilisation militaire, qui ne comportent pas de moyens d'amorçage ou dont les moyens d'amorçage sont munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, peuvent être transportés sans emballage. Lorsque ces objets comportent des charges propulsives ou sont des objets autopropulsés, leurs systèmes d'allumage doivent être protégés contre les sollicitations susceptibles d'être rencontrées dans les conditions normales du transport Un résultat négatif aux épreuves de la série 4 effectuées sur un objet non emballé permet d'envisager le transport de l'objet sans emballage De tels objets non emballés peuvent être fixés sur des berceaux ou placés dans des harasses ou dans tout autre dispositif de manutention, de stockage ou de lancement adapté de façon à ne pas pouvoir se libérer dans des conditions normales de transport.

Lorsque de tels objets explosibles de grande taille sont soumis à des régimes d'épreuves qui répondent aux exigences du RID, dans le cadre de leurs épreuves de sécurité de fonctionnement et de validité, et que ces épreuves ont été réalisées avec succès, l'autorité compétente peut approuver le transport de ces objets conformément au RID

4.1.5.16 Les matières explosibles ne doivent pas être emballées dans des emballages intérieurs ou extérieurs dans lesquels la différence entre les pressions internes et externes due à des effets thermiques ou autres puisse entraîner une explosion ou la rupture du colis

4.1.5.17 Lorsque la matière explosible libre ou la matière explosible d'un objet non enveloppé ou partiellement enveloppé peut venir en contact avec la surface intérieure des emballages en métal (1A2 1B2, 4A 4B et récipients en métal), l'emballage en métal doit être muni d'une doublure ou d'un revêtement intérieur (voir 4 1.1.2).

4.1.5.18 L'instruction d'emballage P101 peut être utilisée pour toute matière ou objet explosible à condition que l'emballage ait été approuvé par une autorité compétente, que l'emballage soit ou non conforme à l'instruction d'emballage assignée dans la colonne 8 du tableau A du chapitre 3.2.

4.1.6 Dispositions particulières relatives à l'emballage des marchandises de la classe 2

4.1.6.1 Le choix d'un récipient, y compris sa fermeture, pour contenir un gaz ou un mélange de gaz doit se faire selon les prescriptions du 6.2 1 2 "Matériaux des récipients"et les prescriptions des instructions d'emballage appropriées de la section 4.1.4.

4.1.6.2 Lors d'un changement d'utilisation d'un récipient rechargeable, il doit être procédé aux opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour une exploitation sûre (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section)

NOTA 1. Les récipients rechargeables utilisés pour le transport de gaz de la classe 2 doivent être périodiquement examinés conformément aux instructions d'emballage appropriées (P200 ou P203) et aux dispositions énoncées au 6 2 1 6 "Contrôle périodique"

2. Les récipients prêts à l'expédition doivent être marqués et étiquetés conformément aux dispositions énoncées au chapitre 5 2.

4.1.6.3 À l'exception des récipients cryogéniques ouverts, les récipients, y compris leurs fermetures doivent être conformes aux prescriptions détaillées au chapitre 6 2 en ce qui concerne la conception, la construction, l'examen et les épreuves Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients doivent y être solidement assujettis Sauf prescriptions contraires dans les instructions d'emballage détaillées, les récipients peuvent être enfermés dans les emballages extérieurs, soit seuls soit en groupes.

4.1.6.4 Les robinets doivent être efficacement protégés contre les dommages susceptibles de provoquer une fuite de gaz en cas de chute du récipient et au cours du transport et du gerbage Cette prescription est réputée satisfaite si une ou plusieurs des conditions ci-après sont remplies (voir aussi le tableau de normes à la fin de la présente section)

a) les robinets sont placés à l'intérieur du col du récipient et protégés par un bouchon vissé;

b) les robinets sont protégés par des chapeaux Les chapeaux doivent être munis d'évents de section suffisante pour évacuer les gaz en cas de fuite aux robinets;

c) les robinets sont protégés par une collerette ou par d'autres dispositifs de sûreté.

d) les robinets sont conçus et fabriqués de telle sorte qu'ils ne fuient pas même après avoir été endommagés;

e) les robinets sont placés dans un cadre protecteur.

f) les récipients sont transportés dans des caisses ou des cadres protecteurs.

4.1.6.5 Les récipients peuvent être transportés après l'expiration du délai fixé pour l'examen périodique, pour être soumis à l'épreuve.

4.1.6.6 Les récipients à pression non rechargeables doivent .

a) être transportés dans un emballage extérieur, tel que une caisse, ou une harasse ou des bacs à housse rétractable ou extensible

b) avoir une contenance (en eau) inférieure ou égale à 1,25 litre lorsqu'ils sont remplis d'un gaz inflammable ou toxique

c) ne pas être utilisés pour les gaz toxiques ayant une CL_{50} inférieure ou égale à 200 ml/m^3, et

d) ne pas subir de réparation après leur mise en service

4.1.6.7 Les récipients à pression ne peuvent subir de réparation pour les défauts suivants :

a) fissures des soudures ou autres défauts des soudures;

b) fissures des parois;

c) fuites ou défectuosités de la paroi, de la partie supérieure ou du fond du récipient

4.1.6.8 Un récipient à pression ne peut pas être présenté au remplissage :

a) s'il est endommagé au point que son intégrité ou celle de son équipement de service puisse en souffrir;

b) si le récipient à pression et son équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement, et

c) si les marques prescrites relatives à la certification, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.1.6.9 Un récipient à pression rempli ne peut être présenté au transport :

a) s'il fuit;

b) s'il est endommagé au point que son intégrité ou celle de son équipement de service puisse en souffrir;

c) si le récipient à pression et son équipement de service ont été examinés et déclarés en mauvais état de fonctionnement, et

d) si les marques prescrites relatives à la certification, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles

4.1.6.10 Il est réputé satisfait aux dispositions suivantes des dispositions d'emballage si les normes appropriées suivantes sont appliquées

Sections applicables	Référence	Titre du document
4.1.6.2	EN 1795: 1997	Bouteilles à gaz (GPL exclus) - Procédures pour le changement de service
4.1.6.4	EN 962: 1996/A2 : 2000	Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux - Conception, construction et épreuves
4.1.6.4 d)	Annexe A de EN 849 1996/A2:2001	Bouteilles à gaz transportables – Robinets de bouteilles - Spécifications et essais de type - Amendement 2

4.1.7 **Dispositions particulières relatives à l'emballage des peroxydes organiques (classe 5.2) et des matières autoréactives de la classe 4.1**

4.1.7.0.1 Pour les peroxydes organiques, tous les récipients doivent être "effectivement fermés". Si une pression interne importante peut se développer dans le colis du fait de la formation de gaz, un évent peut être installé, à condition que le gaz émis ne présente pas de danger; dans le cas contraire, le taux de remplissage devra être limité. Tout évent doit être construit de sorte que le liquide ne puisse pas s'échapper lorsque le colis est en position debout et à ne laisser entrer aucune impureté. L'emballage extérieur, s'il en existe un, doit être conçu de façon à ne pas gêner le fonctionnement de l'évent.

4.1.7.1 **Utilisation des emballages**

4.1.7.1.1 Les emballages utilisés pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.1 ou du chapitre 6.6 pour le groupe d'emballage II. Pour éviter tout confinement excessif, les emballages métalliques conformes aux critères du groupe d'emballage I ne doivent pas être utilisés.

4.1.7.1.2 Les méthodes d'emballage utilisées pour les peroxydes organiques et les matières autoréactives sont énumérées dans l'instruction d'emballage P520 et portent les codes OP1 à OP8. Les quantités indiquées pour chaque méthode d'emballage représentent les quantités maximales autorisées par colis

4.1.7.1.3 Pour chaque peroxyde organique et matière autoréactive déjà classé, les tableaux des 2.2.41.4 et 2.2.52.4 indiquent les méthodes d'emballage à utiliser

4.1.7.1.4 Pour les nouveaux peroxydes organiques, les nouvelles matières autoréactives ou les nouvelles préparations de peroxydes organiques classés ou de matières autoréactives classées, la méthode d'emballage appropriée est déterminée comme suit

a) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE B

La méthode d'emballage OP5 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères au 20.4.3 b) [resp. 20.4.2 b)] du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP5 (c'est-à-dire un emballage d'une des méthodes OP1 à OP4), on doit appliquer la méthode d'emballage portant le numéro OP inférieur

b) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE C :

La méthode d'emballage OP6 doit être appliquée, sous réserve que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) réponde aux critères au 20.4.3 c) [resp. 20.4.2 c)] du Manuel d'épreuves et de critères dans l'un des emballages énumérés pour cette méthode. Si le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) peut seulement y satisfaire dans un emballage plus petit que ceux énumérés pour la méthode d'emballage OP6, on doit appliquer la méthode d'emballage correspondante portant le No OP inférieur.

c) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE D :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP7 doit être appliquée

d) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE E :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée

e) PEROXYDE ORGANIQUE ou MATIÈRE AUTORÉACTIVE DU TYPE F :

Pour ce type de peroxyde organique ou de matière autoréactive, la méthode d'emballage OP8 doit être appliquée

4.1.7.2 **Utilisation des GRV**

4.1.7.2.1 Les peroxydes organiques déjà classés énumérés au tableau du 2.2.52.4 et désignés par le symbole "N" dans la colonne "Méthode d'emballage" dudit tableau peuvent être transportés en GRV conformément à l'instruction d'emballage IBC 520

4.1.7.2.2 Les autres peroxydes organiques et matières autoréactives du type F peuvent être transportés en GRV selon les conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine si cette dernière juge, d'après les résultats d'épreuves appropriées, que ce transport peut se faire sans danger. Les épreuves exécutées doivent permettre :

a) de prouver que le peroxyde organique (ou la matière autoréactive) satisfait aux critères de classement énoncés au 20.4.3 f) [resp. 20.4.2 f)] du Manuel d'épreuves et de critères, case de sortie F de la figure 20.1 b) du Manuel,

b) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport;

c) (réservé)

d) de déterminer les caractéristiques des dispositifs de décompression et des dispositifs de décompression d'urgence éventuellement nécessaires, et

e) de déterminer les éventuelles dispositions spéciales à prendre.

Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, ces conditions doivent être reconnues par le premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

4.1.7.2.3 Sont considérées comme cas d'urgence la décomposition auto-accélérée et l'immersion dans les flammes. Afin d'éviter la rupture explosive des GRV en métal ou des GRV en matériaux composites munis d'une enveloppe intégrale métallique, les dispositifs de décompression d'urgence doivent être conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs dégagés pendant la décomposition autoaccélérée ou pendant une période d'au moins une heure d'immersion dans les flammes, calculée selon les équations formulées au 4.2.1.13.8.

4.1.8 **Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières infectieuses de la classe 6.2**

4.1.8.1 Les expéditeurs de matières infectieuses doivent s'assurer que les colis ont été préparés de manière à parvenir à destination en bon état et à ne présenter au cours du transport aucun risque pour les personnes ou les animaux

4.1.8.2 Les définitions du 1.2.1 et les dispositions générales du 4.1.1.1 à 4.1.1.14, sauf 4.1.1.10 à 4.1.1.12 sont applicables aux colis de matières infectieuses. Cependant, les liquides doivent être placés dans des emballages, y compris des GRV, ayant une résistance appropriée à la pression interne susceptible de se développer en conditions normales de transport.

4.1.8.3 Pour les Nos ONU 2814 et 2900, une liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et l'emballage extérieur.

4.1.8.4 Avant qu'un emballage vide soit réexpédié à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit être complètement désinfecté ou stérilisé, et toutes les étiquettes ou marques indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.

4.1.8.5 Les dispositions de la présente section ne s'appliquent pas au No ONU 3373 Échantillons de diagnostic (voir instruction d'emballage P650).

4.1.9 Dispositions particulières relatives à l'emballage des matières de la classe 7

4.1.9.1 Généralités

4.1.9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.4. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées au 2.2.7.7.1.

4.1.9.1.2 La contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité;

b) 0,4 Bq/cm² pour tous les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

4.1.9.1.3 Un colis ne doit contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des matières radioactives. Cette prescription n'exclut pas le transport de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles. Le transport desdits objets et documents dans un colis, ou de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles est possible, à condition qu'ils n'aient pas, avec l'emballage ou son contenu radioactif, d'interaction susceptible de réduire la sûreté du colis.

4.1.9.1.4 Sous réserve des dispositions du 7.5.11, disposition spéciale CV33, le niveau de contamination non fixée sur les surfaces externes et internes des suremballages, des conteneurs, des citernes et des grands récipients pour vrac ne doit pas dépasser les limites spécifiées au 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 Les matières radioactives présentant un risque subsidiaire doivent être transportées dans des emballages, des GRV ou des citernes qui satisfont en tous points aux prescriptions des chapitres pertinents de la partie 6, selon le cas, ainsi qu'aux prescriptions applicables des chapitres 4.1, 4.2 ou 4.3 pour ce risque subsidiaire.

4.1.9.2 Prescriptions et contrôles concernant le transport des LSA et des SCO

4.1.9.2.1 La quantité de matières LSA ou d'SCO dans un seul colis industriel du type 1 (type CI-1), colis industriel du type 2 (type CI-2), colis industriel du type 3 (type CI-3), ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégé ne dépasse pas 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Les matières LSA et les SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées aux 7.5.11, disposition spéciale CV33 (4.1) et (4.2) et 6.4.11.1.

4.1.9.2.3 Les matières LSA et les SCO des groupes LSA-I et SCO-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après :

a) Toutes les matières non emballées, autres que les minerais, qui ne contiennent que des radionucléides naturels doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions de transport de routine, de fuite du contenu radioactif hors du wagon ni de perte de la protection;

b) Chaque wagon doit être sous utilisation exclusive, sauf si ne sont transportés que des SCO-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable spécifié au 2.2.7.5;

c) Pour les SCO-I, lorsque l'on pense que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au 2.2.7.5 a) i), des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le wagon.

4.1.9.2.4 Sous réserve des dispositions du 4.1.9.2.3, les matières LSA et les SCO doivent être emballés conformément au tableau ci-dessous:

Prescriptions applicables aux colis industriels contenant des matières LSA ou des SCO

Contenu radioactif	Type de colis industriel	
	Utilisation exclusive	Utilisation non exclusive
LSA-I		
Solide [a]	Type CI-1	Type CI-1
Liquide	Type CI-1	Type CI-2
LSA-II		
Solide	Type CI-2	Type CI-2
Liquide et gaz	Type CI-2	Type CI-3
LSA-III	Type CI-2	Type CI-3
SCO-I [a]	Type CI-1	Type CI-1
SCO-II	Type CI-2	Type CI-2

[a] Dans les conditions décrites au 4.1.9.2.3, les matières LSA-I et les SCO-I peuvent être transportés non emballés.

4.1.10 Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun

4.1.10.1 Lorsque l'emballage en commun est autorisé en vertu des dispositions de la présente section, des marchandises dangereuses peuvent être emballées en commun avec des marchandises dangereuses différentes ou d'autres marchandises dans des emballages combinés conformes au 6.1.4.21, à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles et que toutes les autres dispositions pertinentes du présent chapitre soient satisfaites.

NOTA 1. Voir aussi 4.1.1.5 et 4.1.1.6.

2. Pour les matières de la classe 7, voir 4.1.9.

4.1.10.2 Sauf pour les colis contenant des marchandises de la classe 1 uniquement ou des matières radioactives de la classe 7 uniquement, si des caisses en bois ou en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, un colis contenant des marchandises différentes emballées en commun ne doit pas peser plus de 100 kg.

4.1.10.3 A moins qu'une disposition spéciale applicable selon le 4.1.10.4 ne le prescrive autrement, les marchandises dangereuses de la même classe et du même code de classification peuvent être emballées en commun.

4.1.10.4 Lorsqu'il y est fait référence dans la colonne (9b) du tableau A du chapitre 3.2 en regard d'une rubrique donnée, les dispositions spéciales suivantes sont applicables à l'emballage en commun des marchandises affectées à cette rubrique avec d'autres marchandises dans ce même colis.

MP 1 Ne peut être emballée en commun qu'avec une marchandise du même type et du même groupe de compatibilité.

MP 2 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises.

MP 3 Seul l'emballage en commun du No ONU 1873 et du No ONU 1802 est autorisé.

MP 4 Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID. Cependant, si ce peroxyde organique est un durcisseur ou un système à composantes multiples pour matières de la classe 3, l'emballage en commun est autorisé avec ces matières de la classe 3.

MP 5 Les matières des Nos ONU 2814 et 2900 peuvent être emballées en commun dans un emballage combiné conformément à l'instruction d'emballage P620. Elles ne doivent pas être emballées en commun avec d'autres marchandises; cette disposition ne s'applique pas au No ONU 3373 ÉCHANTILLONS DE DIAGNOSTIC, emballé conformément à l'instruction d'emballage P650 ou à des matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple la glace, la neige carbonique ou l'azote liquide réfrigéré.

MP 6 Ne doit pas être emballée en commun avec d'autres marchandises. Cette disposition ne s'applique pas aux matières ajoutées en tant que réfrigérants, par exemple de la glace, de la neige carbonique ou de l'azote liquide réfrigéré.

MP 7 Peut, en quantités ne dépassant pas cinq litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 8 Peut, en quantités ne dépassant pas trois litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 9 Peut être emballée en commun dans un emballage extérieur prévu pour les emballages combinés au 6.1.4.21
- avec d'autres marchandises de la classe 2;
- avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 10 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 11 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupes d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 12 Peut, en quantités ne dépassant pas 5 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, (à l'exception des matières de la classe 5.1 des groupe d'emballage I ou II) lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

Les colis ne doivent pas peser plus de 45 kg; si des caisses en carton sont utilisées comme emballages extérieurs, ils ne doivent pas dépasser 27 kg.

MP 13 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 kg par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 14 Peut, en quantités ne dépassant pas 6 kg par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 15 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 16 Peut, en quantités ne dépassant pas 3 litres par emballage intérieur et par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.

MP 17 Peut, en quantités ne dépassant pas 0,5 litre par emballage intérieur et 1 litre par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21
- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci; ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID,

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles

MP 18 **Peut**, en quantités ne dépassant pas 0,5 kg par emballage intérieur et 1 kg par colis, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises d'autres classes, à l'exception de la classe 7, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci, ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles

MP 19 **Peut**, en quantités ne dépassant pas 5 litres par emballage intérieur, être emballée en commun dans un emballage combiné conforme au 6.1.4.21

- avec des marchandises de la même classe classe et relevant de codes de classification différents ou avec des marchandises d'autres classes, lorsque l'emballage en commun est aussi autorisé pour celles-ci, ou
- avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

à condition qu'elles ne réagissent pas dangereusement entre elles

MP 20 **Peut être emballée en commun avec des matières du même numéro ONU**

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

MP 21 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents, à l'exception

a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition
   i) que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport; ou
   ii) que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces propres à empêcher l'explosion d'un objet en cas de fonctionnement accidentel du moyen d'amorçage; ou
   iii) que si ces moyens ne disposent pas de deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage relevant du groupe de compatibilité B), de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine [1], le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans les conditions normales de transport, et
b) des objets appartenant aux groupes de compatibilité C, D et E.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans la lettre de voiture, voir 5.4.1.2.1 b).

MP 22 Peut être emballée en commun avec des objets du même numéro ONU.

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 ayant des numéros ONU différents, à l'exception

a) de ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens d'amorçage ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport; et
b) des objets des groupes de compatibilité C, D et E

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans la lettre de voiture, voir 5.4.1.2.1 b)

MP 23 **Peut être emballée** en commun avec des objets du même numéro ONU

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises de la classe 1 relevant de numéros ONU différents; à l'exception de ses moyens propres d'amorçage, à condition que ces moyens ne puissent pas fonctionner dans des conditions normales de transport

Ne doit pas être emballée en commun avec des marchandises d'autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans la lettre de voiture, voir 5.4.1.2.1 b)

MP 24 Peut être emballée en commun avec des marchandises relevant d'autres numéros ONU figurant dans le tableau ci-dessous, aux conditions suivantes :

- si la lettre "A" figure dans le tableau, les marchandises relevant de ces numéros ONU peuvent être emballées en commun sans aucune limitation particulière de masse,
- si la lettre "B" figure dans le tableau, les marchandises relevant desdits numéros ONU peuvent être emballées en commun dans le même colis jusqu'à une masse totale de 50 kg de matières explosibles.

Lorsque des marchandises sont emballées en commun conformément à la présente disposition spéciale, il faut tenir compte de la modification éventuelle du classement des colis selon 2.2.1.1. Pour la désignation des marchandises dans la lettre de voiture, voir 5.4.1.2.1 b).

No ONU	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432
0012		A																										
0014	A																											
0027				B	B		B	B																				
0028			B		B		B	B																				
0044			B	B			B	B																				
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																				
0161			B	B	B		B																					
0186						B				B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B		B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B		B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B		B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B		B	B						B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B		B						B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A							
0334																	A		A	A	A							
0335																	A	A		A	A							
0336																	A	A	A		A							
0337																	A	A	A	A								
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B		B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B		B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B		B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B		B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B		B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	

1) Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, la spécification devra être validée par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

Chapitre 4.2 Utilisation des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) certifiés "UN".

NOTA. Pour les wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 4.3, pour les conteneurs-citernes en matières plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4.

4.2.1 Dispositions générales relatives à l'utilisation des citernes mobiles pour le transport de matières des classes 3 à 9

4.2.1.1 La présente section décrit les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de matières des classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 et 9. Outre ces dispositions générales, les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées à la section 6.7.2. Les matières doivent être transportées en citernes mobiles conformément aux instructions de transport en citernes mobiles figurant dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.2.6 (T1 à T23) ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque matière dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.3.

4.2.1.2 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certaines matières sont chimiquement instables. Elles ne doivent être acceptées au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les réservoirs ne contiennent aucune matière susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.1.4 La température de la surface extérieure du réservoir, à l'exclusion des ouvertures et de leurs moyens d'obturation, ou de la surface extérieure de l'isolation thermique ne doit pas dépasser 70 °C pendant le transport. Lorsque des matières sont transportées à chaud, soit à l'état liquide soit à l'état solide, le réservoir doit être muni d'une isolation thermique pour satisfaire à cette exigence.

4.2.1.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies de la matière précédemment transportée.

4.2.1.6 Des matières ne doivent pas être transportées dans le même compartiment ou dans les compartiments contigus de citernes si elles risquent de réagir dangereusement entre elles (voir définition "réaction dangereuse" au 1.2.1).

4.2.1.7 Le certificat d'agrément de type, le procès-verbal d'épreuve et le certificat montrant les résultats de la visite et de l'épreuve initiales pour chaque citerne mobile, délivrés par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elles doivent être conservés par l'autorité ou son organisme et par le propriétaire. Les propriétaires doivent être en mesure de communiquer ces documents à la demande de toute autorité compétente.

4.2.1.8 Sauf si le(s) nom(s) de la (des) matière(s) transportée(s) apparaît (apparaissent) sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.2.20.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.2.18.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente ou d'un organisme agréé par elle et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.

4.2.1.9 Taux de remplissage

4.2.1.9.1 Avant le remplissage, le remplisseur doit s'assurer que la citerne mobile utilisée est du type approprié et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de matières qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. L'expéditeur pourra devoir demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne mobile.

4.2.1.9.1.1 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà du taux indiqué aux 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.6. Les conditions d'application des 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ou 4.2.1.9.5.1 à des matières particulières sont précisées dans les instructions de transport en citernes mobiles applicables ou dans les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles au 4.2.5.2.6 ou 4.2.5.3 dans la colonne (10) ou (11) du tableau A du chapitre 3.2.

4.2.1.9.2 Dans les cas généraux d'utilisation, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 - \alpha (t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Pour les matières liquides de la classe 6.1 ou de la classe 8 qui relèvent des groupes d'emballage I et II, de même que pour les matières liquides dont la pression absolue de vapeur est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) à 65 °C, le taux maximal de remplissage (en %) est donné par la formule suivante :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 - \alpha (t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 Dans ces formules, α est le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre la température moyenne du liquide lors du remplissage (t_f) et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport (t_r). Pour les liquides transportés dans les conditions ambiantes, α peut être calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35\, d_{50}}$$

où d_{15} et d_{50} représentent la masse volumique du liquide à 15 °C et 50 °C respectivement.

4.2.1.9.4.1 La température moyenne maximale de la charge (t_r) doit être fixée à 50 °C; toutefois, pour des transports exécutés dans des conditions climatiques tempérées ou extrêmes, les autorités compétentes intéressées peuvent accepter une limite plus basse ou fixer une limite plus haute selon le cas.

4.2.1.9.5 Les dispositions des 4.2.1.9.2 à 4.2.1.9.4.1 ne s'appliquent pas aux citernes mobiles dont le contenu est maintenu à une température supérieure à 50 °C durant le transport (par exemple au moyen d'un dispositif de chauffage). Pour les citernes mobiles équipées d'un tel dispositif, un régulateur de température sera utilisé afin que la citerne ne soit jamais remplie à plus de 95 % à un moment quelconque du transport.

4.2.1.9.5.1 Pour les liquides transportés à chaud, le taux maximal de remplissage (en %) est déterminé par la formule :

$$\text{taux de remplissage} = 95 \cdot \frac{d_r}{d_f}$$

où d_f et d_r représentent la masse volumique du liquide à la température moyenne du liquide lors du remplissage et la température moyenne maximale de la charge pendant le transport respectivement.

4.2.1.9.6 Les citernes mobiles ne doivent pas être présentées au transport

a) si leur taux de remplissage, dans le cas de liquides ayant une viscosité inférieure à 2 680 mm^2/s à 20 °C ou à la température maximale de la matière au cours du transport dans le cas d'une matière transportée à chaud, est supérieur à 20 % mais inférieur à 80 %, à moins que les réservoirs des citernes mobiles soient divisés par des cloisons ou brise-flots en sections de capacité maximale de 7 500 l;

b) si des restes de matière à transporter adhèrent à l'extérieur du réservoir ou à l'équipement de service.

c) s'ils fuient ou sont endommagés à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage puisse être compromise, et

d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

4.2.1.9.7 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.3.13.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.1.10 Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 3

4.2.1.10.1 Toutes les citernes mobiles destinées au transport de liquides inflammables doivent être fermées hermétiquement et munies de dispositifs de décompression conformes aux prescriptions des 6.7.2.8 à 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 Pour les citernes mobiles destinées exclusivement au transport par voie terrestre, les dispositifs d'aération ouverts peuvent être utilisés si autorisés conformément au chapitre 4.3.

4.2.1.11 Dispositions supplémentaires applicables aux matières des classes 4.1 (autres que les matières autoréactives), 4.2 ou 4.3

(réservé)

NOTA. Pour les matières autoréactives de la classe 4.1, voir 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Dispositions supplémentaires applicables au transport de matières de la classe 5.1

(réservé)

4.2.1.13 Dispositions supplémentaires applicables aux peroxydes organiques de la classe 5.2 et aux matières autoréactives de la classe 4.1

4.2.1.13.1 Chaque matière doit avoir été soumise à des épreuves. Un procès-verbal d'épreuve doit avoir été communiqué à l'autorité compétente du pays d'origine pour agrément. Une notification de cette approbation doit être envoyée à l'autorité compétente du pays de destination. Cette notification doit indiquer les conditions de transport applicables et inclure le procès-verbal avec les résultats d'épreuve. Les épreuves effectuées doivent comprendre celles qui permettent :

a) de prouver la compatibilité de tous les matériaux entrant normalement en contact avec la matière au cours du transport.

b) de fournir les données sur la conception des dispositifs de décompression et de décompression d'urgence compte tenu des caractéristiques de conception de la citerne mobile.

Toute disposition supplémentaire nécessaire pour assurer la sécurité du transport de la matière doit être clairement indiquée dans le procès-verbal.

4.2.1.13.2 Les dispositions ci-après s'appliquent aux citernes mobiles destinées au transport des peroxydes organiques du type F ou aux matières autoréactives du type F, ayant une température de décomposition auto-accélérée (TDAA) au moins égale à 55 °C. Ces dispositions prévaudront sur celles de la section 6.7.2 au cas où il y aurait conflit avec ces dernières. Les situations d'urgence à prendre en compte sont la décomposition auto-accélérée de la matière et l'immersion dans les flammes telles que décrites au 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Les dispositions supplémentaires s'appliquant au transport en citernes mobiles des peroxydes organiques ou matières autoréactives qui ont une TDAA inférieure à 55 °C doivent être établies par l'autorité compétente du pays d'origine; elles doivent être notifiées à celle du pays de destination.

4.2.1.13.4 La citerne mobile doit être conçue pour résister à une pression d'épreuve d'au moins 0.4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Les citernes mobiles doivent être équipées de dispositifs capteurs de température.

4.2.1.13.6 Les citernes mobiles doivent être munies de dispositifs de décompression et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression doivent fonctionner à des pressions qui seront déterminées à la fois en fonction des propriétés de la matière et des caractéristiques de construction de la citerne mobile. Les éléments fusibles sur le réservoir ne sont pas autorisés.

4.2.1.13.7 Les dispositifs de décompression doivent être constitués par des soupapes à ressort destinées à empêcher toute accumulation de pression notable à l'intérieur de la citerne mobile due au dégagement de produits de décomposition et de vapeurs à une température de 50 °C. Le débit et la pression de début de décharge des soupapes doivent être déterminés en fonction des résultats des épreuves prescrites au 4.2.1.13.1. Toutefois, la pression de début d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide contenu puisse s'échapper par la ou les soupapes si la citerne mobile est renversée.

4.2.1.13.8 Les dispositifs de décompression d'urgence peuvent être constitués par des dispositifs de type à ressort ou à disque de rupture, ou une combinaison des deux, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et vapeurs libérés pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans les flammes dans les conditions définies par la formule ci-après :

$$q = 70961\ F\ A^{0,82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]

A = surface mouillée [m^2]

F = facteur d'isolation

F = 1 pour les réservoirs non isolés, ou

$F = \dfrac{U\,(923 - T)}{47032}$ pour les réservoirs isolés

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [$W.m^{-1}.K^{-1}$]

L = épaisseur de la couche d'isolant [m]

U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [$W.m^{-2}.K^{-1}$]

T = température de la matière au moment de la décompression [K]

La pression de début d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prescrite au 4.2.1.13.7 et doit être fondée sur les résultats des épreuves décrites au 4.2.1.13.1. Ces dispositifs doivent être dimensionnés de telle manière que la pression maximale dans la citerne mobile ne dépasse jamais sa pression d'épreuve.

NOTA. On trouve dans l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères une méthode permettant de déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence.

4.2.1.13.9 Pour les citernes mobiles isolées thermiquement, on devra calculer le débit et le tarage des dispositifs de décompression d'urgence en se fondant sur l'hypothèse d'une perte d'isolation de 1 % de la surface.

4.2.1.13.10 Les soupapes à dépression et les soupapes à ressort doivent être munies de pare-flammes. Il doit être tenu compte de la réduction du débit d'évacuation causée par le pare-flammes.

4.2.1.13.11 Les équipements de service tels qu'obturateurs et tubulures extérieures doivent être montés de telle manière qu'il n'y subsiste aucun reste de matières après le remplissage de la citerne mobile.

4.2.1.13.12 Les citernes mobiles peuvent soit être isolées thermiquement, soit protégées par un pare-soleil. Si la TDAA de la matière dans la citerne mobile est égale ou inférieure à 55 °C, ou si la citerne mobile est construite en aluminium, elle doit être complètement isolée. La surface extérieure doit être de couleur blanche ou de métal poli.

4.2.1.13.13 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % à 15 °C.

4.2.1.13.14 Le marquage prescrit au 6.7.2.20.2 doit inclure le numéro ONU et la dénomination technique avec l'indication de la concentration approuvée de la matière.

4.2.1.13.15 Les peroxydes organiques et matières autoréactives nommément mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T23 au 4.2.5.2.6 peuvent être transportés en citernes mobiles.

4.2.1.14 Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 6.1

(réservé)

4.2.1.15 Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 7

4.2.1.15.1 Les citernes mobiles utilisées pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être utilisées pour le transport d'autres marchandises.

4.2.1.15.2 Le taux de remplissage des citernes mobiles ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente.

4.2.1.16 Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 8

4.2.1.16.1 Les dispositifs de décompression des citernes mobiles utilisées pour le transport des matières de la classe 8 doivent être inspectés à des intervalles ne dépassant pas une année.

4.2.1.17 Dispositions supplémentaires applicables aux matières de la classe 9

(réservé)

4.2.2 Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés

4.2.2.1 La présente section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés.

4.2.2.2 Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir qui sont indiquées à la section 6.7.3. Les gaz liquéfiés non réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T50 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectuées à des gaz liquéfiés non réfrigérés particuliers dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et qui sont décrites au 4.2.5.3.

4.2.2.3 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés sont chimiquement instables. Ils ne doivent être acceptés au transport que si l'on a pris les mesures nécessaires pour en prévenir la décomposition, la transformation, ou la polymérisation dangereuses durant le transport. À cette fin, on doit en particulier veiller à ce que les citernes mobiles ne contiennent aucun gaz liquéfié non réfrigéré susceptible de favoriser ces réactions.

4.2.2.5 Sauf si le nom du ou des gaz transporté(s) apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.3.16.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.3.14.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.

4.2.2.6 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies du gaz liquéfié non réfrigéré précédemment transporté.

4.2.2.7 **Remplissage**

4.2.2.7.1 Avant le remplissage, la citerne mobile doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié non réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés non réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés non réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.

4.2.2.7.2 La masse maximale de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance de la citerne (kg/l) ne doit pas dépasser la masse volumique du gaz liquéfié non réfrigéré à 50 °C multipliée par 0.95. En outre, la citerne ne doit pas être entièrement remplie par le liquide à 60 °C.

4.2.2.7.3 Les citernes mobiles ne doivent pas être remplies au-delà de leur masse brute maximale admissible et de la masse maximale admissible de chargement spécifiée pour chaque gaz à transporter.

4.2.2.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être remises au transport

a) si leur densité de remplissage est telle que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives;

b) si elles fuient,

c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise; et

d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement.

4.2.2.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.3 **Dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés**

4.2.3.1 Cette section indique les dispositions générales relatives à l'utilisation de citernes mobiles pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés.

4.2.3.2 Les citernes mobiles doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et la construction des citernes mobiles ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir, qui sont énoncées à la section 6.7.4. Les gaz liquéfiés réfrigérés doivent être transportés dans des citernes mobiles conformément à l'instruction de transport en citernes mobiles T75 décrite au 4.2.5.2.6 et aux dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles affectées à chaque gaz liquéfié réfrigéré dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrites au 4.2.5.3.

4.2.3.3 Pendant le transport, les citernes mobiles doivent être adéquatement protégées contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les réservoirs et les équipements de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples de telle protection sont donnés au 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Sauf si le nom du ou des gaz transportés apparaît sur la plaque de métal dont il est question au 6.7.4.15.2, une copie du certificat mentionné au 6.7.4.13.1 doit être communiquée à la demande d'une autorité compétente et présentée sans délai par l'expéditeur, le destinataire ou le représentant, selon le cas.

4.2.3.5 Les citernes mobiles vides non nettoyées et non dégazées doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que les citernes remplies du gaz liquéfié réfrigéré précédemment transporté.

4.2.3.6 **Remplissage**

4.2.3.6.1 Avant le remplissage, la citerne mobile doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est du type agréé pour le transport du gaz liquéfié réfrigéré et veiller à ce qu'elle ne soit pas remplie de gaz liquéfiés réfrigérés qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, de l'équipement de service et des revêtements protecteurs éventuels, pourraient former des produits dangereux ou affaiblir sensiblement ces matériaux. Pendant le remplissage, la température des gaz liquéfiés réfrigérés doit rester dans les limites de l'intervalle des températures de calcul.

4.2.3.6.2 Lors de l'évaluation du taux initial du remplissage, on doit tenir compte du temps de retenue nécessaire pour le transport prévu ainsi que de tous retards qui pourraient se produire. Le taux initial de remplissage d'une citerne, sauf en ce qui concerne les dispositions des 4.2.3.6.3 et 4.2.3.6.4, doit être tel que, si le contenu, à l'exception de l'hélium, était porté à une température telle que la pression de vapeur soit égale à la pression de service maximale admissible (PSMA), le volume occupé par le liquide ne dépasserait pas 98 %.

4.2.3.6.3 Les citernes destinées au transport de l'hélium peuvent être remplis jusqu'au piquage du dispositif de décompression, mais pas au-dessus.

4.2.3.6.4 Un taux initial de remplissage plus élevé peut être autorisé sous réserve de l'approbation de l'autorité compétente lorsque la durée du transport prévue est beaucoup plus courte que le temps de retenue.

4.2.3.7 **Temps de retenue réel**

4.2.3.7.1 Le temps de retenue réel doit être calculé pour chaque transport en conformité avec une procédure reconnue par l'autorité compétente en tenant compte

a) du temps de retenue de référence pour les gaz liquéfiés réfrigérés destinés au transport (voir 6.7.4.2.8.1) (comme il est indiqué sur la plaque dont il est question au 6.7.4.15.1);

b) de la densité de remplissage réelle;

c) de la pression de remplissage réelle;

d) de la pression de tarage la plus basse du ou des dispositifs de limitation de pression.

4.2.3.7.2 Le temps de retenue réel doit être marqué soit sur la citerne mobile elle-même soit sur une plaque métallique fermement fixée à la citerne mobile, conformément au 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Les citernes mobiles ne doivent pas être remises au transport :

a) si leur densité de remplissage est telle que les oscillations du contenu pourraient engendrer des forces hydrauliques excessives;

b) si elles fuient;

c) si elles sont endommagées à tel point que l'intégrité de la citerne ou de ses attaches de levage ou d'arrimage pourrait être compromise;

d) si l'équipement de service n'a pas été examiné et jugé en bon état de fonctionnement;

e) si le temps de retenue réel pour le gaz liquéfié réfrigéré à transporter n'a pas été déterminé conformément au 4.2.3.7 et si la citerne mobile n'a pas été marquée conformément au 6.7.4.15.2; et

f) si la durée du transport, compte tenu des retards qui pourraient se produire, dépasse le temps de retenue réel.

4.2.3.9 Les passages de fourches des citernes mobiles doivent être obturés pendant le remplissage des citernes. Cette disposition ne s'applique pas aux citernes mobiles qui, conformément au 6.7.4.12.4, n'ont pas besoin d'être munies de moyens d'obturation des passages de fourches.

4.2.4 **Dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) certifiés "UN"**

4.2.4.1 La présente section contient des dispositions générales relatives à l'utilisation des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) pour le transport de gaz non réfrigérés visés au 6.7.5.

4.2.4.2 Les CGEM doivent être conformes aux prescriptions applicables à la conception et à la construction, ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves qu'ils doivent subir, énoncées au 6.7.5. Les éléments des CGEM doivent

subir un contrôle périodique conformément aux dispositions énoncées dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et au 6.2.1.5.

4.2.4.3 Pendant le transport, les CGEM doivent être protégés contre l'endommagement des éléments et de l'équipement de service en cas de choc latéral ou longitudinal ou de retournement. Si les éléments et l'équipement de service sont construits pour pouvoir résister aux chocs ou au retournement, cette protection n'est pas nécessaire. Des exemples d'une telle protection sont donnés au 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Les épreuves et les contrôles périodiques auxquels sont soumis les CGEM sont définis au 6.7.5.12. Les CGEM ou leurs éléments ne peuvent être rechargés ou remplis à partir du moment où ils doivent subir un contrôle périodique mais peuvent être transportés après l'expiration de la date limite.

4.2.4.5 Remplissage

4.2.4.5.1 Avant le remplissage, le CGEM doit être inspecté pour s'assurer qu'il est du type agréé pour le gaz à transporter et que les dispositions applicables du RID sont respectées.

4.2.4.5.2 Les éléments des CGEM doivent être remplis conformément aux pressions de service, aux taux de remplissage et aux dispositions de remplissage prescrits dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 spécifiques à chaque gaz utilisé pour remplir chaque élément. En aucun cas, un CGEM ou un groupe d'éléments doit être rempli, comme unité, au-delà de la pression de service la plus basse de n'importe quel élément donné.

4.2.4.5.3 Les CGEM ne doivent pas être remplis au-delà de leur masse brute maximale admissible.

4.2.4.5.4 Les robinets d'isolement doivent être fermés après remplissage et rester fermés pendant le transport. Les gaz toxiques (gaz des groupes T, TF, TC, TO, TFC et TOC) ne peuvent être transportés en CGEM qu'à condition que chacun des éléments soit équipé d'un robinet d'isolement.

4.2.4.5.5 La ou les ouvertures de remplissage doivent être fermées par des chapeaux ou bouchons. L'étanchéité des fermetures et de l'équipement doit être vérifiée par le remplisseur après le remplissage.

4.2.4.5.6 Les CGEM ne doivent pas être présentés au remplissage :

a) s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise;

b) si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement; ou

c) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.2.4.6 Les CGEM remplis ne doivent pas être présentés au transport

a) s'ils fuient

b) s'ils sont endommagés au point que l'intégrité des récipients à pression ou de leur équipement de structure ou de service pourrait être compromise;

c) si les récipients à pression et leurs équipements de structure ou de service ont été examinés et jugés en mauvais état de fonctionnement, ou

d) si les marques prescrites relatives à l'agrément, aux épreuves périodiques et au remplissage ne sont pas lisibles.

4.2.4.7 Les CGEM vides non nettoyés et non dégazés doivent satisfaire aux mêmes dispositions que les CGEM remplis avec le gaz précédemment transporté.

4.2.5 Instructions et dispositions spéciales de transport en citernes mobiles

4.2.5.1 Généralités

La présente section contient les instructions de transport en citernes mobiles ainsi que les dispositions spéciales applicables suivant les matières autorisées au transport en citernes mobiles. Chaque instruction de transport en citerne amovibles est identifiée par un code alphanumérique (par exemple T1). La colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 indique l'instruction applicable pour chaque matière autorisée au transport en citernes mobiles. Lorsqu'aucune instruction de transport n'apparaît dans la colonne (10) en regard d'une matière particulière, alors le transport de cette matière en citernes mobiles n'est pas autorisé, sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Des dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à des matières particulières dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2. Chaque disposition spéciale applicable au transport en citernes mobiles est identifiée pour un code alphanumérique (par exempe TP1). Une liste de ces dispositions spéciales figure au 4.2.5.3.

4.2.5.2 Instructions de transport en citernes mobiles

4.2.5.2.1 Les instructions de transport en citernes mobiles s'appliquent aux matières des classes 2 à 9. Elles renseignent sur les dispositions spécifiques relatives au transport en citernes mobiles qui s'appliquent à des matières particulières. Elles doivent être respectées en plus des dispositions générales énoncées dans le présent chapitre et des prescriptions du chapitre 6.7.

4.2.5.2.2 Pour les matières des classes 3 à 9, ces instructions indiquent la pression minimale d'épreuve applicable, l'épaisseur minimale du réservoir (en acier de référence), les orifices à la partie basse et les dispositifs de décompression. Dans l'instruction T23 sont énumérés les matières autoréactives de la classe 4.1 et les peroxydes organiques de la classe 5.2 dont le transport est autorisé en citernes mobiles.

4.2.5.2.3 L'instruction T50 est applicable aux gaz liquéfiés non réfrigérés et indique les pressions de service maximales autorisées, les prescriptions pour les orifices au-dessous du niveau du liquide, pour les dispositifs de décompression et pour la densité de remplissage maximale pour chacun des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.4 L'instruction T75 est applicable aux gaz liquéfiés réfrigérés autorisés au transport en citernes mobiles.

4.2.5.2.5 Détermination de l'instruction de transport en citernes mobiles appropriée

Lorsqu'une instruction spécifique de transport en citernes mobiles est indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée, il est possible d'utiliser d'autres citernes mobiles répondant à d'autres instructions qui prescrivent une pression d'épreuve minimale supérieure, une épaisseur de réservoir supérieure et des arrangements pour les orifices en partie basse et les dispositifs de décompression plus sévères. Les directives suivantes sont applicables pour déterminer la citerne mobile appropriée qui peut être utilisée pour le transport de matières particulières.

Instruction de transport en citernes mobiles spécifiée	Autres instructions de transport en citernes mobiles autorisées
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Aucune
T23	Aucune

4.2.5.2.6 Instructions de transport en citernes mobiles

T1 à T22	Instructions de transport en citernes mobiles			T1 à T22
Ces instructions s'appliquent aux matières liquides et solides des classes 3 à 9. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites.				
Instruction de transport en citernes mobiles	**Pression minimale d'épreuve (bar)**	**Epaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence) (voir 6.7.2.4)**	**Dispositifs de décompression (voir 6.7.2.8)**	**Orifices en partie basse (voir 6.7.2.6)**
T1	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2
T2	1,5	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T3	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2
T4	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T5	2,65	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T6	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.2
T7	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T8	4	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Non autorisés
T9	4	6 mm	Normaux	Non autorisés
T10	4	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T11	6	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T12	6	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normaux	Non autorisés
T14	6	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T15	10	Voir 6.7.2.4.2	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T16	10	Voir 6.7.2.4.2	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normaux	Voir 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Voir 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T20	10	8 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés
T21	10	10 mm	Normaux	Non autorisés
T22	10	10 mm	Voir 6.7.2.8.3	Non autorisés

T23 Instruction de transport en citernes mobiles T23

Cette instruction s'applique aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2. Les dispositions générales de la section 4.2.1 et les prescriptions de la section 6.7.2 doivent être satisfaites. Les dispositions supplémentaires applicables aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 énoncées au 4.2.1.13 doivent également être satisfaites.

No ONU	MATIÈRE	Pression d'épreuve minimale (bar)	Épaisseur minimale du réservoir (en mm d'acier de référence)	Orifices en partie basse	Dispositifs de décom-pression	Taux de remplissage
3109	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, LIQUIDE Hydroperoxyde de tert-butyle[1], à 72 % au plus dans l'eau Hydroperoxyde de cumyle, à 90 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde d'isopropyle et de cumyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de p-mentyle, à 72 % au plus dans un diluant de type A Hydroperoxyde de pinanyle, à 56 % au plus dans un diluant de type A Peroxyde de di-tert-butyle à 32 % au plus dans un diluant de type A	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13
3110	PEROXYDE ORGANIQUE DU TYPE F, SOLIDE Peroxyde de dicumyle[2]	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13
3229	LIQUIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13
3230	SOLIDE AUTORÉACTIF DU TYPE F	4	voir 6.7.2.4.2	voir 6.7.2.6.3	voir 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	voir 4.2.1.13.13

1) A condition que des mesures aient été prises pour obtenir une sécurité équivalant à celle d'une formulation hydroperoxyde de tert-butyle 65%, eau 35%.
2) Quantité maximale par citerne mobile : 2000 kg.

T50 Instruction de transport en citernes mobiles T50

No ONU	Gaz liquéfiés non réfrigérés	Pression de service maximale autorisée (bar) Petite citerne ; Citerne nue ; Citerne avec pare-soleil ; Citerne avec isolation thermique	Orifices au-dessous du niveau du liquide	Dispositifs de décompression (voir 6.7.3.7)	Densité de remplissage maximal (kg/l)
1005	Ammoniac anhydre	29,0 25,7 22,0 19,7	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Autorisés	Normaux	1,13
1010	Butadiènes stabilisés	7,5 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,55
1011	Butane	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,51
1012	Butylène	8,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,53
1017	Chlore	19,0 17,0 15,0 13,5	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Autorisés	Normaux	1,03
1020	Chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Autorisés	Normaux	1,06
1021	Chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Autorisés	Normaux	1,20
1027	Cyclopropane	18,0 16,0 14,5 13,0	Autorisés	Normaux	0,53
1028	Dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Autorisés	Normaux	1,15
1029	Dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,23

T50	Instruction de transport en citernes mobiles				T50
1030	Difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Autorisés	Normaux	0,79
1032	Diméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,59
1033	Ether méthylique	15,5 13,8 12,0 10,6	Autorisés	Normaux	0,58
1036	Ethylamine	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,61
1037	Chlorure d'éthyle	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,80
1040	Oxyde d'éthylène avec de l'azote sous pression maximale totale de 1 MPa(10 bar) à 50 °C	- - - 10,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1041	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	Voir définition au 6.7 3.1	Autorisés	Normaux	voir 4.2.2.7
1055	Isobutylène	8,1 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,52
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0,43
1061	Méthylamine anhydre	10,8 9,6 7,8 7,0	Autorisés	Normaux	0,58
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6 7 3.7.3	1,51
1063	Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Autorisés	Normaux	0,81
1064	Mercaptan méthylique	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	0,78
1067	Tétroxyde de diazote	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7.3	1,30

T50	Instruction de transport en citernes mobiles				T50
1075	Gaz de pétrole liquéfiés	Voir définition au 6 7.3.1	Autorisés	Normaux	voir 4 2.2 7
1077	Propylène	28,0 24,5 22,0 20,0	Autorisés	Normaux	0.43
1078	Gaz frigorifique n.s.a	Voir définition au 6 7.3.1	Autorisés	Normaux	4.2.2 7
1079	Dioxyde de soufre	11,6 10,3 8,5 7,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7 3	1.23
1082	Trifluorochloroéthylène stabilisé	17,0 15,0 13,1 11,6	Non autorisés	voir 6.7.3.7 3	1.13
1083	Triméthylamine anhydre	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,56
1085	Bromure de vinyle stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1,37
1086	Chlorure de vinyle stabilisé	10,6 9,3 8,0 7,0	Autorisés	Normaux	0.81
1087	Ether méthylvinylique stabilisé	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant au plus 2 % de chloropicrine	7,0 7,0 7,0 7,0	Non autorisés	voir 6.7.3.7 3	1.51
1582	Chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	19,2 16,9 15,1 13,1	Non autorisés	voir 6.7.3.7 3	0.81
1858	Hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Autorisés	Normaux	1.11
1912	Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	15,2 13,0 11,6 10,1	Autorisés	Normaux	0 81
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2 2 éthane (gaz réfrigérant R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1 30
1965	Hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, NSA	Voir définition au 6 7 3 1	Autorisés	Normaux	voir 4 2 2 7

T50	Instruction de transport en citernes mobiles				T50
1969	Isobutane	8,5 7,5 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0.49
1973	Chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe. contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Autorisés	Normaux	1.05
1974	Bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1.61
1976	Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1.34
1978	Propane	22,5 20,4 18,0 16,5	Autorisés	Normaux	0.42
1983	Chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	1.18
2035	Trifluoro-1.1,1 éthane (gaz réfrigérant R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Autorisés	Normaux	0.76
2424	Octafluoropropane (gaz réfrigérant R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Autorisés	Normaux	1.07
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Autorisés	Normaux	0.99
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoro-1,1 éthane en mélange azéotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Autorisés	Normaux	1.01
3057	Chlorure de trifluoracétyle	14,6 12,9 11,3 9,9	Non autorisés	6.7.3.7.3	1.17
3070	Oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane en mélange contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	14,0 12,0 11,0 9,0	Autorisés	6.7.3.7.3	1,09
3153	Ether perfluoro (méthylvinylique)	14,3 13,4 11,2 10,2	Autorisés	Normaux	1.14
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Autorisés	Normaux	1.04
3161	Gaz liquéfié inflammable n.s.a.	Voir définition au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7

T50	Instruction de transport en citernes mobiles				T50
3163	Gaz liquéfié n.s.a	Voir définition au 6.7.3.1	Autorisés	Normaux	Voir 4.2.2.7
3220	Pentafluoroéthane (gaz réfrigérant R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Autorisés	Normaux	0,95
3252	Difluorométhane (gaz réfrigérant R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Autorisés	Normaux	0,78
3296	Heptafluoropropane (gaz réfrigérant R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Autorisés	Normaux	1,20
3297	Oxyde d'éthylène et chlorotétrafluoréthane en mélange contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	8.1 7.0 7.0 7.0	Autorisés	Normaux	1,16
3298	Oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	25,9 23,4 20,9 18,6	Autorisés	Normaux	1,02
3299	Oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	16,7 14,7 12,9 11,2	Autorisés	Normaux	1,03
3318	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C, contenant plus de 50 % d'ammoniac	Voir définition au 6.7.3.1	Autorisés	voir 6.7.3.7.3	voir 4.2.2.7
3337	Gaz réfrigérant R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Autorisés	Normaux	0,84
3338	Gaz réfrigérant R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Autorisés	Normaux	0,95
3339	Gaz réfrigérant R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Autorisés	Normaux	0,95
3340	Gaz réfrigérant R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Autorisés	Normaux	0,95

T75	Instruction de transport en citernes mobiles	T75
Cette instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés. Les dispositions générales de la section 4.2.3 et les prescriptions de la section 6.7.4 doivent être satisfaites.		

4.2.5.3 Dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles

Les dispositions spéciales applicables au transport en citernes mobiles sont affectées à certaines matières en plus ou à la place de celles qui figurent dans les instructions de transport en citernes mobiles ou dans les prescriptions du chapitre 6.7. Ces dispositions sont identifiées par un code alphanumérique commençant par les lettres TP (de l'anglais "Tank Provision") et indiquées dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2, en regard de matières particulières. Elles sont énumérées ci-après :

TP1 - Le taux de remplissage du 4.2.1.9.2 ne doit pas être dépassé

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP2 - Le taux de remplissage du 4.2.1.9.3 ne doit pas être dépassé

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP3 - Pour les liquides transportés à chaud, le taux de remplissage du 4.2.1.9.5.1 ne doit pas être dépassé

$$\text{taux de remplissage} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

TP4 - Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 90 % ou toute autre valeur approuvée par l'autorité compétente (voir 4.2.1.15.2).

TP5 - (réservé)

TP6 - La citerne doit être munie de dispositifs de décompression adaptés à sa contenance et à la nature des matières transportées, pour éviter l'éclatement de la citerne en toute circonstance, y compris lors de son immersion dans les flammes. Les dispositifs doivent être aussi compatibles avec la matière.

TP7 - L'air doit être chassé de la phase vapeur à l'aide d'azote ou par d'autres moyens.

TP8 - La pression d'épreuve peut être abaissée à 1,5 bar si le point d'éclair de la matière transportée est supérieur à 0 °C.

TP9 - Une matière répondant à cette description ne peut être transportée en citerne mobile qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente

TP10 - Il est exigé un revêtement de plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur, qui doit être soumis à un essai annuel, ou un revêtement en un autre matériau approprié approuvé par l'autorité compétente

TP11 - (réservé)

TP12 - Cette matière est très corrosive pour l'acier

TP13 - Pour le transport de cette matière, un appareil respiratoire autonome doit être fourni.

TP14–TP15 - (reservé)

TP16 - La citerne doit être munie d'un dispositif spécial afin d'éviter les sous/surpressions dans des conditions normales de transport. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente. Les prescriptions relatives aux dispositions de décompression sont celles indiquées au 6.7.2.8.3 afin d'éviter la cristallisation du produit dans le dispositif de décompression.

TP17 - Seuls les matériaux non combustibles inorganiques doivent être utilisés pour l'isolation thermique de la citerne

TP18 - La température doit être maintenue entre 18 °C et 40 °C. Les citernes mobiles contenant de l'acide méthacrylique solidifié ne doivent pas être réchauffées pendant le transport

TP19 - L'épaisseur calculée du réservoir doit être augmentée de 3 mm. L'épaisseur de la paroi du réservoir doit être vérifiée par ultrasons à mi-intervalle entre les épreuves périodiques de pression hydraulique

TP20 - Cette matière ne doit être transportée que dans des citernes isolées thermiquement sous couverture d'azote.

TP21 - L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à 8 mm. Les citernes doivent être soumises à l'épreuve de pression hydraulique et inspectées intérieurement à des intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

TP22 - Les lubrifiants pour les joints et autres dispositifs doivent être compatibles avec l'oxygène.

TP23 - Le transport est autorisé dans des conditions spéciales prescrites par les autorités compétentes.

TP24 - La citerne peut être équipée d'un dispositif qui, dans des conditions de remplissage maximal, sera situé dans la phase gazeuse du réservoir pour empêcher l'accumulation d'une pression excessive due à la décomposition lente de la matière transportée. Ce dispositif doit aussi garantir que les fuites de liquide restent dans des limites acceptables en cas de retournement ou la pénétration de substances étrangères dans la citerne. Ce dispositif doit être agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle

TP25 - (réservé)

TP26 - En cas de transport à l'état chauffé, le dispositif de chauffage doit être installé à l'extérieur du réservoir. Pour le No ONU 3176, cette prescription ne s'applique que si la matière réagit dangereusement avec l'eau.

TP27 - On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 4 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1

TP28 - On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 2,65 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1

TP29 - On peut utiliser une citerne mobile dont la pression minimale d'épreuve est de 1,5 bar s'il est démontré qu'une pression d'épreuve inférieure ou égale à cette valeur est admissible eu égard à la définition de la pression d'épreuve donnée au 6.7.2.1.

Chapitre 4.3 Utilisation des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

NOTA. Pour les citernes mobiles, voir chapitre 4.2 ; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 4.4.

4.3.1 Champ d'application

4.3.1.1 Les dispositions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent tant aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement aux :

- wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie (colonne de gauche)
- conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite)

4.3.1.2 Les présentes dispositions s'appliquent

aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie	aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

4.3.1.3 La section 4.3.2 énumère les dispositions applicables aux wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux wagons-batterie et CGEM destinés au transport des gaz de la classe 2. Les sections 4.3.3 et 4.3.4 contiennent des dispositions spéciales complétant ou modifiant les dispositions du 4.3.2.

4.3.1.4 Pour les prescriptions concernant la construction, les équipements, l'agrément du prototype, les contrôles et épreuves et le marquage, voir chapitre 6.8.

4.3.1.5 Pour les mesures transitoires d'utilisation concernant l'application de ce chapitre, voir :

1.6.3	1.6.4

4.3.2 Dispositions applicables à toutes les classes

4.3.2.1 Utilisation

4.3.2.1.1 On ne peut transporter une matière soumise au RID en wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batterie, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM que lorsque dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 un code-citerne selon 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1 est prévu.

4.3.2.1.2 Le type requis de citerne, de wagon-batterie et de CGEM est donné sous forme codée dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2. Les codes d'identification qui s'y trouvent sont composés par des lettres ou numéros dans un ordre donné. Les explications pour lire les quatre parties du code sont données aux 4.3.3.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient à la classe 2) et 4.3.4.1.1 (lorsque la matière à transporter appartient aux classes 3 à 9) [1]

4.3.2.1.3 Le type requis selon 4.3.2.1.2 correspond aux prescriptions de construction les moins sévères qui sont acceptables pour la matière en question sauf dispositions ou prescriptions contraires dans ce chapitre ou dans le chapitre 6.8. Il est possible d'utiliser des citernes correspondant à des codes qui prescrivent une pression de calcul minimale supérieure, ou des exigences plus sévères pour les ouvertures de remplissage ou de vidange ou pour les dispositifs de sécurité /soupapes de sécurité (voir 4.3.3.1.1 pour la classe 2 et 4.3.4.1.1 pour les classes 3 à 9)

4.3.2.1.4 Pour certaines matières, les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont soumis à des exigences supplémentaires, qui sont reprises comme des dispositions spéciales dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2

1) Les citernes destinées au transport des matières de la classe 5.2 ou 7 font exception (voir 4.3.4.1.3)

4.3.2.1.5 Les citernes, wagons-batterie et CGEM doivent être chargés avec les seules matières pour le transport desquelles ils ont été agréés selon 6.8.2.3.1 et qui, au contact des matériaux du réservoir, des joints d'étanchéité, des équipements ainsi que des revêtements protecteurs, ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec ceux-ci (voir "réaction dangereuse" sous 1.2.1), de former des produits dangereux ou d'affaiblir ces matériaux de manière appréciable [2].

4.3.2.1.6 Les denrées alimentaires ne peuvent être transportées dans des citernes utilisées pour le transport des marchandises dangereuses que si les mesures nécessaires ont été prises en vue de prévenir toute atteinte à la santé publique

4.3.2.2 Taux de remplissage

4.3.2.2.1 Les taux de remplissage ci-après ne doivent pas être dépassés dans les citernes destinées au transport de matières liquides aux températures ambiantes:

a) pour les matières inflammables ne présentant pas d'autres dangers (par exemple toxicité, corrosion), chargées dans des citernes pourvues de dispositifs d'aération ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture) :

$$\text{taux de remplissage} = \frac{100}{1+\alpha(50-t_F)}\text{ \% de la capacité}$$

b) pour les matières toxiques ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité) chargées dans des citernes pourvues de dispositifs d'aération ou de soupapes de sécurité (même lorsqu'elles sont précédées d'un disque de rupture)

$$\text{taux de remplissage} = \frac{98}{1+\alpha(50-t_F)}\text{ \% de la capacité}$$

c) pour les matières inflammables, pour les matières présentant un degré mineur de corrosivité ou toxicité (présentant ou non un danger d'inflammabilité), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité:

$$\text{taux de remplissage} = \frac{97}{1+\alpha(50-t_F)}\text{ \% de la capacité}$$

d) pour les matières très toxiques ou toxiques, très corrosives ou corrosives (présentant ou non un danger d'inflammabilité), chargées dans des citernes fermées hermétiquement, sans dispositif de sécurité:

α

$$\text{taux de remplissage} = \frac{95}{1+\alpha(50-t_F)}\text{ \% de la capacité}$$

4.3.2.2.2 Dans ces formules, α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15°C et 50°C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35°C; α est calculé d'après la formule:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} et d_{50} étant les masses volumiques du liquide à 15°C et 50°C et t_F la température moyenne du liquide au moment du remplissage.

4.3.2.2.3 Les dispositions des 4.3.2.2.1 a) à d) ci-dessus ne s'appliquent pas aux citernes dont le contenu est maintenu par un dispositif de réchauffage à une température supérieure à 50°C pendant le transport. Dans ce cas, le taux de remplissage au départ doit être tel et la température doit être réglée de façon telle que la citerne, pendant le transport, ne soit jamais remplie à plus de 95%, et que la température de remplissage ne soit pas dépassée.

2) Il peut être nécessaire de demander au fabricant de la matière transportée et à l'autorité compétente des avis quant à la compatibilité de cette matière avec les matériaux de la citerne, wagon-batterie ou CGEM.

4.3.2.2.4	(réservé)	Les conteneurs-citernes destinés au transport de matières liquides[3], qui ne sont pas partagés en sections d'une capacité maximale de 7500 litres au moyen de cloisons ou de brise-flots, doivent être remplis à au moins 80% ou au plus 20 % de leur capacité.

4.3.2.3 **Service**

4.3.2.3.1 L'épaisseur des parois du réservoir doit, durant toute son utilisation, rester supérieure ou égale à la valeur minimale définie aux

6.8.2.1.17 et 6.8.2.1.18	6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20

4.3.2.3.2	(réservé)	Les conteneurs-citernes/CGEM doivent être, pendant le transport, chargés sur le wagon de telle manière qu'ils soient suffisamment protégés, par des aménagements du wagon porteur ou du conteneur-citerne/CGEM lui-même, contre les chocs latéraux ou longitudinaux ainsi que contre le retournement[4]. Si les conteneurs-citernes/CGEM, y compris les équipements de service, sont construites pour pouvoir résister aux chocs ou contre le retournement, il n'est pas nécessaire de les protéger de cette manière.

4.3.2.3.3 Lors du remplissage et de la vidange des citernes, wagons-batterie et CGEM, des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher que des quantités dangereuses de gaz et de vapeurs ne soient libérées. Les citernes, wagons-batterie et CGEM doivent être fermés de façon que le contenu ne puisse se répandre de manière incontrôlée à l'extérieur. Les ouvertures des citernes à vidange par le bas doivent être fermés au moyen de bouchons filetés, de brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. L'étanchéité des dispositifs de fermeture des citernes, ainsi que des wagons-batterie et CGEM, doit être vérifiée par le remplisseur après le remplissage de la citerne. Ceta s'applique en particulier à la partie supérieure du tube plongeur.

4.3.2.3.4 Si plusieurs systèmes de fermeture sont placés les uns à la suite des autres, celui qui se trouve le plus près de la matière transportée doit être fermé en premier lieu.

4.3.2.3.5 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

4.3.2.3.6 Les matières qui risquent de réagir dangereusement entre elles ne doivent pas être transportées dans les compartiments contigus de citernes.

Les matières risquant de réagir dangereusement entre elles peuvent être transportées dans des compartiments contigus de citernes, à condition que les dits compartiments soient séparés par une paroi dont l'épaisseur est égale ou supérieure à celle de la citerne. Elles peuvent aussi être transportées séparées par un espace vide ou un compartiment vide entre les compartiments chargés.

4.3.2.4 **Citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés**

NOTA. Pour les citernes, wagons-batterie et CGEM vides, non nettoyés, les dispositions spéciales TU1, TU2, TU4, TU16 et TU35 du 4.3.5 peuvent s'appliquer.

3) Aux termes de la présente disposition, doivent être considérées comme liquides les matières dont la viscosité cinématique à 20°C est inférieure à 2680 mm^2/s.

4) Exemples pour protéger les réservoirs:
- La protection contre les chocs latéraux peut consister, par exemple, en des barres longitudinales qui protègent le réservoir sur ses deux côtés, à la hauteur de la ligne médiane
- La protection contre les retournements peut consister, par exemple, en des cercles de renforcement ou des barres fixées en travers du cadre
- La protection contre les chocs arrière peut consister, par exemple, en un pare-chocs ou un cadre

4.3.2.4.1 Au cours du transport, aucun résidu dangereux de la matière de remplissage ne doit adhérer à l'extérieur des citernes.

4.3.2.4.2 Les citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés, doivent pour pouvoir être acheminés, être fermés de la même façon et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins.

4.3.2.4.3 Lorsque les citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés, ne sont pas fermés de la même façon et ne présentent pas les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins et lorsque les dispositions du RID ne peuvent pas être respectées, ils doivent être transportés dans des conditions de sécurité adéquates vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour assurer une sécurité équivalente à celle assurée par les dispositions du RID et pour empêcher une perte incontrôlée de marchandises dangereuses.

4.3.2.4.4 Les wagons-citernes, citernes amovibles, wagons-batterie, conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM vides, non nettoyés peuvent également être acheminés après l'expiration des délais fixés aux 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 pour être soumis aux contrôles.

4.3.3 **Dispositions spéciales applicables à la classe 2**

4.3.3.1 **Codage et hiérarchie des citernes**

4.3.3.1.1 **Codage des citernes, wagons-batterie et CGEM**

Les 4 parties du code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A, du chapitre 3.2 ont les significations suivantes :

Partie	Description	Code-citerne	
1	Types de citerne, wagon-batterie ou CGEM	C =	citerne, wagon-batterie ou CGEM pour gaz comprimés
		P =	citerne, wagon-batterie ou CGEM pour gaz liquéfiés ou dissous
		R =	citerne pour gaz liquéfiés réfrigérés
2	Pressions de calcul	X =	valeur chiffrée de la pression minimale d'épreuve pertinente selon le tableau du 4.3.3.2.5 ou
		22 =	pression minimale de calcul en bar
3	Ouvertures (voir sous 6.8.2.2 et 6.8.3.2)	B =	citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le bas avec 3 fermetures ou
			wagon-batterie ou CGEM, avec ouvertures au-dessous du niveau du liquide ou pour gaz comprimés
		C =	citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage
		D =	citerne avec ouvertures de remplissage ou de vidange par le haut avec 3 fermetures, ou
			wagon-batterie ou CGEM sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide
4	Dispositifs de sécurité/soupapes de sécurité	N =	citerne, wagon-batterie ou CGEM avec soupape de sécurité selon 6.8.3.2.9 et 6.8.3.2.10 qui n'est pas fermé hermétiquement
		H =	citerne, wagon-batterie ou CGEM fermé hermétiquement (voir 1.2.1)

NOTA 1. La disposition spéciale TU17 indiquée dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2 pour certains gaz signifie que le gaz ne peut être transporté qu'en wagon-batterie ou CGEM.

2. La pression indiquée sur la citerne elle-même ou sur le panneau doit être au moins aussi élevée que la valeur " X " ou que la pression de calcul minimale.

4.3.3.1.2 **Hiérarchie des citernes**

Code-citerne	Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Le chiffre représenté par "#" doit être égal ou supérieur au chiffre représenté par "*".

NOTA. Cet ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales (voir 4.3.5 et 6.8.4) pour chaque rubrique.

4.3.3.2 **Conditions de remplissage et pressions d'épreuve**

4.3.3.2.1 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz comprimés doit être égale à au moins 1,5 fois la pression de service définie au 1.2.1 pour les récipients à pression.

4.3.3.2.2 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport

- des gaz liquéfiés à haute pression, et
- des gaz dissous,

doit être telle que, lorsque le réservoir est rempli au taux de remplissage maximal, la pression de la matière, à 55 °C pour les citernes munies d'une isolation thermique ou à 65 °C pour les citernes sans isolation thermique, ne dépasse pas la pression d'épreuve

4.3.3.2.3 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés à basse pression doit être:

a) Si la citerne est munie d'une isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 60 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar),

b) Si la citerne est dépourvue d'isolation thermique, au moins égale à la pression de vapeur du liquide à 65 °C, diminuée de 0,1 MPa (1 bar), mais pas inférieure à 1 MPa (10 bar).

La masse maximale admissible du contenu par litre de capacité est calculée comme suit :

Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité = 0,95 x masse volumique de la phase liquide à 50 °C (en kg/l)

En outre, la phase vapeur ne doit pas disparaître en dessous de 60 °C.

Si le diamètre des réservoirs n'est pas supérieur à 1,5 m, les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage maximal conformément à l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 doivent être appliquées

4.3.3.2.4 La pression d'épreuve applicable aux citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée indiquée sur la citerne, ni inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique); pour les citernes munies d'une isolation par vide d'air, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression de service maximale autorisée, augmentée de 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 **Tableau des gaz et des mélanges de gaz pouvant être admis au transport dans des wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, conteneurs-citernes ou CGEM, avec indication de la pression d'épreuve minimale applicable aux citernes et, s'il y a lieu, du taux de remplissage.**

Pour les gaz et les mélanges de gaz affectés à des rubriques n.s.a., les valeurs de la pression d'épreuve et du taux de remplissage doivent être fixées par l'expert agréé par l'autorité compétente

Lorsque les citernes destinées à contenir des gaz comprimés ou liquéfiés à haute pression, ont été soumises à une pression d'épreuve inférieure à celle figurant dans le tableau, et que les citernes sont munies d'une isolation thermique, l'expert agréé par l'autorité compétente peut prescrire une masse maximale inférieure, à condition que la pression de la matière dans la citerne à 55 °C ne dépasse pas la pression d'épreuve gravée sur la citerne

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1001	acétylène dissous	4 F	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1002	air comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1003	air liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1005	ammoniac anhydre	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	argon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1008	trifluorure de bore	2 TC	22,5	225	22,5	225	0,715
			30	300	30	300	0,86
1009	bromotrifluorométhane	2 A	12	120			1,50
	(gaz réfrigérant R13B1)				4,2	42	1,13
					12	120	1,44
					25	250	1,60
1010	butadiène-1,3 stabilisé ou	2 F	1	10	1	10	0,55
	butadiène-1,2 stabilisé ou		1	10	1	10	0,59
	mélange de butadiène-1,3 et d'hydrocarbure, stabilisés		1	10	1	10	0,50
1011	butane	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	butylène-1 ou	2 F	1	10	1	10	0,53
	trans-2-butylène ou		1	10	1	10	0,54
	cis-2-butylène ou		1	10	1	10	0,55
	butylènes en mélange		1	10	1	10	0,50
1013	dioxyde de carbone	2 A	19	190			0,73
			22,5	225			0,78
					19	190	0,66
					25	250	0,75
1014	oxygène et dioxyde de carbone en mélange comprimé	1 O	voir 4.3.3.2.1				
1015	dioxyde de carbone et protoxyde d'azote en mélange	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1016	monoxyde de carbone comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1017	chlore	2 TC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	chlorodifluorométhane	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
	(gaz réfrigérant R22)						
1020	chloropentafluoréthane	2 A	2	20	2,3	23	1,08
	(gaz réfrigérant R115)						
1021	chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane	2 A	1	10	1,1	11	1,2
	(gaz réfrigérant R124)						
1022	chlorotrifluorométhane	2 A	12	120			0,96
	(gaz réfrigérant R13)		22,5	225			1,12
					10	100	0,83
					12	120	0,90
					19	190	1,04
					25	250	1,10
1023	gaz de houille comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1026	cyanogène	2 TF	10	100	10	100	0,70
1027	cyclopropane	2 F	1,6	1,6	1,8	1,8	0,53
1028	dichlorofluorométhane	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
	(gaz réfrigérant R12)						
1029	dichlorofluorométhane	2 A	1	10	1	10	1,23
	(gaz réfrigérant R21)						
1030	difluoro-1,1 éthane	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79
	(gaz réfrigérant R152a)						
1032	diméthylamine, anhydre	2 F	1	10	1	10	0,59
1033	éther méthylique	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	éthane	2 F	12	120			0,32
					9,5	95	0,25
					12	120	0,29
					30	300	0,39
1036	éthylamine	2 F	1	10	1	10	0,61
1037	chlorure d'éthyle	2 F	1	10	1	10	0,8
1038	éthylène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1039	éther méthyléthylique	2 F	1	10	1	10	0,64

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1040	oxyde d'éthylène avec de l'azote sous une pression maximale de 1MPa (10 bar) à 50°C	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange, avec plus de 9% d'oxyde d'éthylène, mais pas plus de 87%	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	hélium comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1048	bromure d'hydrogène anhydre	2 TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	hydrogène comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1050	chlorure d'hydrogène anhydre	2 TC	12	120			0,69
					10	100	0,30
					12	120	0,56
					15	150	0,67
					20	200	0,74
1053	sulfure d'hydrogène	2 TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	isobutylène	2 F	1	10	1	10	0,52
1056	krypton comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1058	gaz liquéfiés, ininflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2 A	1,5 x pression de remplissage voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1060	méthylacéthylène et propadiène en mélange stabilisé:	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
	mélange P1		2,5	25	2,8	28	0,49
	mélange P2		2,2	22	2,3	23	0,47
	propadiène contenant 1% à 4% de méthylacétylène		2,2	22	2,2	22	0,50
1061	méthylamine anhydre	2 F	1	10	1,1	11	0,58
1062	Bromure de méthyle contenant au plus 2 % de chloropicrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1063	chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	mercaptan méthylique	2 TF	1	10	1	10	0,78
1065	néon comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1066	azote comprimé	1 A	voir 4.3.3.2.1				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1067	tétroxyde de diazote (dioxyde d'azote)	2 TOC	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1070	protoxyde d'azote	2 O	22,5	225			0,78
					18	180	0,68
					22,5	225	0,74
					25	250	0,75
1071	gaz de pétrole comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
1072	oxygène comprimé	1 O	voir 4.3.3.2.1				
1073	oxygène liquide réfrigéré	3 O	voir 4.3.3.2.4				
1076	phosgène	2 TC	seulement en wagon-batterie et CGEM composés de récipients				
1077	propylène	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	gaz frigorifique, n.s.a. tels que:	2 A					
	mélange F1		1	10	1,1	11	1,23
	mélange F2		1,5	15	1,6	16	1,15
	mélange F3		2,4	24	2,7	27	1,03
	autres mélanges		voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1079	dioxyde de soufre	2 TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	hexafluorure de soufre	2 A	12	120			1,34
					7	70	1,04
					14	140	1,33
					16	160	1,37
1082	trifluorochloréthylène stabilisé	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	triméthylamine anhydre	2 F	1	10	1	10	0,56
1085	bromure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1	10	1,37
1086	chlorure de vinyle stabilisé	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	éther méthylvinylique stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	Bromure de méthyle et chloropicrine en mélange contenant plus de 2 % de chloropicrine	2 T	1	10	1	10	1,51
1582	chlorure de méthyle et chloropicrine en mélange	2 T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	tétraphosphate d'hexaéthyle et gaz comprimé en mélange	1 T	voir 4.3.3.2.1				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1749	trifluorure de chlore	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	hexafluoropropylène	2 A	1,7	17	1,9	19	1,11
	(gaz réfrigérant R1216)						
1859	tétrafluorure de silicium	2 TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10
1860	fluorure de vinyle stabilisé	2 F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64
1912	chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	néon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1951	argon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1952	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant au plus 9% d'oxyde d'éthylène	2 A	19	190	19	190	0,66
			25	250	25	250	0,75
1953	gaz comprimé toxique, inflammable, n.s.a. [5]	1 TF	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1954	gaz comprimé inflammable, n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1955	gaz comprimé toxique, n.s.a. [5]	1 T	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1956	gaz comprimé, n.s.a.	1 A	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1957	deutérium comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1958	dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane	2 A	1	10	1	10	1,3
	(gaz réfrigérant R114)						
1959	difluoro-1,1 éthylène	2 F	12	120			0,66
	(gaz réfrigérant R1132a)		22,5	225			0,78
					25	250	0,77
1961	éthane liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1962	éthylène	2 F	12	120			0,25
			22,5	225			0,36
					22,5	225	0,34
					30	300	0,37
1963	hélium liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1964	hydrocarbures gazeux en mélange comprimé n.s.a.	1 F	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
1965	hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a. tels que:	2 F					
	mélange A		1	10	1	10	0,50
	mélange A01		1,2	12	1,4	14	0,49
	mélange A02		1,2	12	1,4	14	0,48
	mélange A0		1,2	12	1,4	14	0,47
	mélange A1		1,6	16	1,8	18	0,46
	mélange B1		2	20	2,3	23	0,45
	mélange B2		2	20	2,3	23	0,44
	mélange B		2	20	2,3	23	0,43
	mélange C		2,5	25	2,7	27	0,42
	autres mélanges		voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1966	hydrogène liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1967	gaz insecticide toxique n.s.a. [5]	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1968	gaz insecticide, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
1969	isobutane	2 F	1	10	1	10	0,49
1970	krypton liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
1971	méthane comprimé ou gaz naturel (à haute teneur en méthane) comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
1972	méthane liquide réfrigéré ou gaz naturel (à haute teneur en méthane) liquide réfrigéré	3 F	voir 4.3.3.2.4				
1973	chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49% de chlorodifluoro méthane	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05
	(gaz réfrigérant R502)						
1974	bromochlorodifluorométhane	2 A	1	10	1	10	1,61
	(gaz réfrigérant R12B1)						
1976	octafluorocyclobutane	2 A	1	10	1	10	1,34
	(gaz réfrigérant RC318)						

5) Autorisé si la CL_{50} égale ou supérieure à 200 ppm)

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1977	azote liquide réfrigéré	3 A	voir 4 3 3 2.4				
1978	propane	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42
1979	gaz rares en mélange comprimés	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1980	gaz rares et oxygène en mélange comprimés	1 A	voir 4.3.3.2.1				
1981	gaz rares et azote en mélange comprimés	1 A	voir 4 3 3.2.1				
1982	tétrafluorométhane	2 A	20	200	20	200	0,62
	(gaz réfrigérant R14)		30	300	30	300	0,94
1983	chloro-1 trifluoro-2,2.2 éthane	2 A	1	10	1	10	1,18
	(gaz réfrigérant R133a)						
1984	trifluorométhane	2 A	19	190			0,92
	(gaz réfrigérant R23)		25	250			0,99
					19	190	0,87
					25	250	0,95
2034	hydrogène et méthane en mélange comprimé	1 F	voir 4.3.3.2.1				
2035	trifluoro-1.1.1 éthane	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
	(gaz réfrigérant R143a)						
2036	xénon	2 A	12	120			1,30
					13	130	1,24
2044	diméthyl-2.2 propane	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C contenant plus de 35% et au maximum 40% d'ammoniac	4 A	1	10	1	10	0,80
	contenant plus de 40% et au maximum 50% d'ammoniac		1,2	12	1,2	12	0,77
2187	dioxyde de carbone liquide réfrigéré	3 A	voir 4 3 3.2.4				
2189	dichlorosilane	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	fluorure de sulfuryle	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	hexafluoréthane	2 A	16	160			1,28
	(gaz réfrigérant R116)		20	200			1,34
					20	200	1,10
2197	iodure d'hydrogène anhydre	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	propadiène stabilisé	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	protoxyde d'azote liquide réfrigéré	3 O	voir 4 3 3 2.4				
2203	silane[6]	2 F	22,5	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,36
2204	sulfure de carbonyle	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	fluorure de carbonyle	2 TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,70
2419	bromotrifluoréthylène	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	hexafluoracétone	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	octafluorobutène-2	2 A	1	10	1	10	1,34
	(gaz réfrigérant R1318)						
2424	octafluoropropane	2 A	2,1	21	2 3	23	1,07
	(gaz réfrigérant R218)						
2451	trifluorure d'azote	2 O	20	200	20	200	0,50
			30	300	30	300	0,75
2452	éthylacétylène stabilisé	2 F	1	10	1	10	0,57
2453	fluorure d'éthyle	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
	(gaz réfrigérant R161)						
2454	fluorure de méthyle	2 F	30	300	30	300	0,36
	(gaz réfrigérant R41)						
2517	chloro-1 difluoro-1.1 éthane	2 F	1	10	1	10	0,99
	(gaz réfrigérant R142b)						
2591	xénon liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				

6) Considéré comme pyrophorique

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2599	chlorotrifluorométhane et trifluorométhane en mélange azéotrope, contenant environ 60% de chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R503)	2 A	3,1 4,2 10	31 42 100	3,1 4,2 10	31 42 100	0,11 0.21 0.76 0,20 0,66
2600	monoxyde de carbone et hydrogène en mélange comprimé	1 TF	voir 4.3.3.2.1				
2601	cyclobutane	2 F	1	10	1	10	0,63
2602	dichlorodifluorométhane et difluoro-1,1 éthane en mélange azéotrope contenant environ 74% de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01
2901	chlorure de brome	2 TOC	1	10	1	10	1,50
3057	chlorure de trifluoracétyle	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane, en mélange, contenant au plus 12,5% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,6	16	1.09
3083	fluorure de perchloryle	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	trifluorométhane liquide réfrigéré	3 A	voir 4.3.3.2.4				
3138	éthylène, acétylène et propylène en mélange liquide réfrigéré, contenant 71,5% au moins d'éthylène, 22,5 % au plus d'acétylène et 6% au plus de propylène	3 F	voir 4.3.3.2.4				
3153	éther perfluoro(méthylvinylique)	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	éther perfluoro(éthylvinylique)	2 F	1	10	1	10	0,98
3156	gaz comprimé comburant, n.s.a	1 O	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3157	gaz liquéfié, comburant, n.s.a.	2 O	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3158	gaz liquide réfrigéré n.s.a.	3 A	voir 4.3.3.2.4				
3159	tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R134a)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	gaz liquéfié toxique, inflammable, n.s.a [5)]	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3161	gaz liquéfié inflammable, n.s.a	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3162	gaz liquéfié toxique n.s.a [5)]	2 T	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3163	gaz liquéfié, n.s.a.	2 A	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3220	pentafluoréthane (gaz réfrigérant R125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	difluorométhane (gaz réfrigérant R32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	heptafluoropropane (gaz réfrigérant R227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	oxyde d'éthylène et chloro-tétrafluoréthane en mélange avec au plus 8,8% d'oxyde d'éthylène	2 A	1	10	1	10	1.16
3298	oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange avec au plus 7,9% d'oxyde d'éthylène	2 A	2,4	24	2,6	26	1.02
3299	oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange avec au plus 5,6% d'oxyde d'éthylène	2 A	1,5	15	1,7	17	1.03
3300	oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange avec plus de 87% d'oxyde d'éthylène	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	gaz comprimé, toxique, comburant, n.s.a. [5)]	1 TO	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3304	gaz comprimé, toxique, corrosif, n.s.a. [5)]	1 TC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3305	gaz comprimé, toxique inflammable, corrosif, n.s.a. [5)]	1 TFC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3306	gaz comprimé, toxique comburant, corrosif, n.s.a [5)]	1 TOC	voir 4.3.3.2.1 ou 4.3.3.2.2				
3307	gaz liquéfié, toxique, comburant, n.s.a. [5)]	2 TO	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3308	gaz liquéfié, toxique, corrosif, n.s.a. [5)]	2 TC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3309	gaz liquéfié, toxique, inflammable, corrosif, n.s.a. [5)]	2 TFC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3310	gaz liquéfié, toxique, comburant corrosif, n.s.a. [5)]	2 TOC	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				

N° ONU	Nom	Code de classification	Pression minimale d'épreuve pour les citernes				Masse maximale admissible du contenu par litre de capacité
			avec isolation thermique		sans isolation thermique		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3311	gaz liquide réfrigéré, comburant, n.s.a	3 O	voir 4.3.3.2.4				
3312	gaz liquide réfrigéré inflammable, n.s.a	3 F	voir 4.3.3.2.4				
3318	ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15°C, contenant plus de 50% d'ammoniac	4 TC	voir 4.3.3.2.2				
3337	gaz réfrigérant R 404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	gaz réfrigérant R 407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	gaz réfrigérant R 407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	gaz réfrigérant R 407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	gaz insecticide inflammable, n.s.a	2 F	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				
3355	gaz insecticide toxique, inflammable, n.s.a	2 TF	voir 4.3.3.2.2 ou 4.3.3.2.3				

4.3.3.3 Service

4.3.3.3.1 Lorsque les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont agréés pour des gaz différents, un changement d'utilisation doit comprendre les opérations de vidange, de purge et d'évacuation dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité du service.

4.3.3.3.2 Lors de la remise au transport des citernes, wagons-batterie ou CGEM, seules les indications valables selon 6.8.3.5.6 pour le gaz chargé ou venant d'être déchargé doivent être visibles; toutes les indications relatives aux autres gaz doivent être masquées (voir Fiche UIC 573 OR).

4.3.3.3.3 Les éléments d'un wagon-batterie ou CGEM ne doivent contenir qu'un seul et même gaz

4.3.3.4 Prescriptions de contrôle pour le remplissage de wagons-citernes pour gaz liquides (réservé)

4.3.3.4.1 Mesures de contrôle avant le remplissage (réservé)

a) Il y a lieu d'examiner, pour chaque gaz devant être transporté, si les indications sur la plaque de la citerne (voir 6.8.2.5.1 et 6.8.3.5.1 à 6.8.3.5.5) correspondent avec les indications sur le panneau du wagon (voir 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 et 6.8.3.5.7).

Dans le cas de wagons-citernes à utilisation multiple, il faut particulièrement contrôler si sur les deux côtés du wagon les panneaux rabattables sont corrects et visibles.

En aucun cas les limites de charge sur le panneau du wagon ne doivent dépasser la masse maximale admissible de remplissage sur la plaque de la citerne.

b) La dernière marchandise chargée doit être déterminée soit sur la base des indications de la lettre de voiture, soit par analyse. En cas de nécessité, la citerne doit être nettoyée.

c) La masse du reste de chargement doit être déterminée (par exemple par pesage) et prise en considération lors de la détermination de la quantité de remplissage, de façon que le wagon-citerne ne soit pas surrempli ou surchargé.

d) L'étanchéité du réservoir et des accessoires, ainsi que leur capacité de fonctionnement, doivent être vérifiées.

4.3.3.4.2 Procédure de remplissage (réservé)

Les dispositions des directives de service du wagon-citerne doivent être observées lors du remplissage.

4.3.3.4.3 Mesures de contrôle après le remplissage (réservé)

a) Il y a lieu de contrôler, après le remplissage, par des dispositifs de contrôle étalonnés (par exemple par pesage sur une bascule étalonnée), si le wagon est surrempli ou surchargé. Les wagons-citernes surremplis ou surchargés doivent être immédiatement vidangés sans danger jusqu'à ce que la quantité de remplissage admissible soit atteinte.

b) La pression partielle de gaz inertes dans la phase gazeuse ne doit pas être supérieure à 0,2 MPa (2 bar) ou la pression manométrique dans la phase gazeuse ne doit pas dépasser de plus de 0,1 MPa (1 bar) la tension de vapeur (absolue) du gaz liquide à la température de la phase liquide ; pour le N° ONU 1040 oxyde d'éthylène avec de l'azote, une pression totale maximale admissible de 1 Mpa (10 bar) est cependant applicable.

c) Pour les wagons à vidange par le bas, il y a lieu de contrôler après le remplissage, si les obturateurs intérieurs sont suffisamment fermés.

d) Avant d'installer les brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces, l'étanchéité des vannes doit être contrôlée; d'éventuelles inétanchéités doivent être éliminées par des mesures appropriées.

e) A l'extrémité des tubulures, il y a lieu d'installer des brides pleines ou d'autres dispositifs aussi efficaces. Ces fermetures doivent être munies de joints d'étanchéité appropriés. Elles doivent être fermées en utilisant tous les éléments prévus à leur conception.

f) Il y a ensuite lieu de procéder à un contrôle final visuel du wagon, de l'équipement et du marquage et il faut vérifier qu'il ne se produit aucune fuite de la matière de remplissage.

4.3.4 Dispositions spéciales applicables aux classes 3 à 9

4.3.4.1 Codage, approche rationalisé et hiérarchie des citernes

4.3.4.1.1 Codage des citernes

Les 4 parties du code-citerne indiqué dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2 ont les significations suivantes

Partie	Description	Code-citerne	
1	Types de citerne	L =	citerne pour matières à l'état liquide (matières liquides ou matières solides remises au transport à l'état fondu)
		S =	citerne pour matière à l'état solide (pulvérulente ou granulaire)
2	Pressions de calcul	G =	pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14
		1.5 ; 2.65 ; 4 ; 10 ; 15 ou 21 =	pression minimale de calcul en bar (voir 6.8.2.1.14)
3	Ouvertures (voir 6.8.2.2.2)	A =	citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le bas avec 2 fermetures
		B =	citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le bas avec 3 fermetures
		C =	citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage
		D =	citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide
4	Dispositifs de sécurité / soupapes de sécurité	V =	citerne avec dispositif d'aération selon 6.8.2.2.6, sans dispositif de protection contre la propagation de la flamme, ou citerne non résistante à la pression générée par une explosion
		F =	citerne avec dispositif d'aération selon 6.8.2.2.6 muni d'un dispositif de protection contre la propagation de la flamme ou citerne résistante à la pression générée par une explosion
		N =	citerne avec soupape de sécurité selon 6.8.2.2.7 ou 6.8.2.2.8 qui n'est pas fermée hermétiquement; une telle citerne peut être équipée de soupapes de dépression ou de dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte
		H =	citerne fermée hermétiquement (voir définition sous 1.2.1)

4.3.4.1.2 Approche rationalisée pour affecter les codes-citerne à des groupes de matières et hiérarchie des citernes

NOTA. Certaines matières et certains groupes de matières ne sont pas inclus dans cette approche rationalisée voir 4.3.4.1.3

Approche rationalisée				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
LIQUIDES				
LGAV	3	F2	III	LGBV, LGBF; L1.5BN; L4BN; L4BH; L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH
	9	M9	III	
LGBV	4.1	F2	II, III	LGBF, L1,5BN, L4BV, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH; L10DH L15CH; L21DH
	5.1	O1	III	
	9	M6	III	
	9	M11	III	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour le code-citerne LGAV			
LGBF	3	F1	II pression de vapeur à 50°C ≤ 1,1 bar	L1,5BN; L4BN, L4BH; L4DH; L10BH, L10CH, L10DH; L15CH; L21DH
	3	F1	III	
	3	D	II pression de vapeur à 50°C ≤ 1,1 bar	
	3	D	III	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV et LGBV			
L1.5BN	3	F1	I, II 1,1 bar < pression de vapeur à 50°C ≤ 1,75 bar	L4BN, L4BH; L4DH; L10BH, L10CH;L10DH;L15CH; L21DH.
	3	F1	III Point d'éclair <23° C, visqueux, 1,1 bar < pression de vapeur à 50°C ≤ 1,75 bar	

Approche rationalisée				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
	3	D	I, II 1,1 bar < pression de vapeur à 50°C ≤ 1,75 bar	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV et LGBF.			
L4BV	5.1	O1	-	-
L4BN	3	F1	I, III Pression de vapeur à 50°C>1,75 bar	L4BH; L4DH; L10BH, L10CH; L10DH; L15CH; L21DH.
	3	FC	III	
	3	D	I Pression de vapeur à 50°C>1,75 bar	
	5.1	O1	I, II	
	5.1	OT1	I	
	8	C1	II, III	
	8	C3	II, III	
	8	C4	II, III	
	8	C5	II, III	
	8	C7	II, III	
	8	C8	II, III	
	8	C9	II, III	
	8	C10	II, III	
	8	CF1	II	
	8	CF2	II	
	8	CS1	II	
	8	CW1	II	
	8	CW2	II	
	8	CO1	II	
	8	CO2	II	
	8	CT1	II, III	
	8	CT2	II, III	
	8	CFT	II	

Approche rationalisée				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
	8	M11	III	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF et L1,5BN			
L4BH	3	FT1	II, III	L4DH; L10BH; L10CH; L10DH; L15CH; L21DH.
	3	FT2	II	
	3	FC	II	
	3	FTC	II	
	6.1	T1	II, III	
	6.1	T2	II, III	
	6.1	T3	II, III	
	6.1	T4	II, III	
	6.1	T5	II, III	
	6.1	T6	II, III	
	6.1	T7	II, III	
	6.1	TF1	II	
	6.1	TF2	II, III	
	6.1	TF3	II	
	6.1	TS	II	
	6.1	TW1	II	
	6.1	TW2	II	
	6.1	TO1	II	
	6.1	TO2	II	
	6.1	TC1	II	
	6.1	TC2	II	
	6.1	TC3	II	
	6.1	TC4	II	
	6.1	TFC	II	
	6.2	Groupe de risque 2		
	9	M2	II	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN et L4BN.			
L4DH	4.2	S1	II, III	L10DH; L21DH
	4.2	S3	II, III	

Approche rationalisée				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	Groupe de matières autorisées			Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code
	Classe	Code de classification	Groupe d'emballage	
	4.2	ST1	II, III	
	4.2	ST3	II, III	
	4.2	SC1	II, III	
	4.2	SC3	II, III	
	4.3	W1	II, III	
	4.3	WF1	II, III	
	4.3	WT1	II, III	
	4.3	WC1	II, III	
	8	CT1	II, III	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN et L4BH.			
L10BH	8	C1	I	L10CH, L10DH, L15CH, L21DH
	8	C3	I	
	8	C4	I	
	8	C5	I	
	8	C7	I	
	8	C8	I	
	8	C9	I	
	8	C10	I	
	8	CF1	I	
	8	CF2	I	
	8	CS1	I	
	8	CW1	I	
	8	CW2	I	
	8	CO1	I	
	8	CO2	I	
	8	CT1	I	
	8	CT2	I	
	8	COT	I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, et L4BH.			
L10CH	3	FT1	I	L10DH; L15CH; L21DH
	3	FT2	I	
	3	FC	I	
	3	FTC	I	
	6.1	T1	I	
	6.1	T2	I	
	6.1	T3	I	
	6.1	T4	I	
	6.1	T5	I	
	6.1	T6	I	
	6.1	T7	I	
	6.1	TF1	I	
	6.1	TF2	I	
	6.1	TF3	I	
	6.1	TS	I	
	6.1	TW1	I	
	6.1	TO1	I	
	6.1	TC1	I	
	6.1	TC2	I	
	6.1	TC3	I	
	6.1	TC4	I	
	6.1	TFC	I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, et L10BH.			
L10DH	4.3	W1	I	L21DH
	4.3	WF1	I	
	4.3	WT1	I	
	4.3	WC1	I	
	4.3	WFC	I	
	5.1	OTC	I	
	8	CT1	I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH et L10CH.			
L15CH	3	FT1	I	L21DH
	6.1	TF1	I	

Approche rationalisée				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	**Groupe de matières autorisées**			**Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code**
	Classe	**Code de classification**	**Groupe d'emballage**	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH et L10CH.			
L21DH	4.2	S1	I	
	4.2	S3	I	
	4.2	SW	I	
	4.2	ST3	I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH L10DH et L15CH.			
SOLIDES				
SGAV	4.1	F1	III	SGAN; SGAH; S4AH; S10AN, S10AH
	4.1	F3	III	
	4.2	S2	II, III	
	4.2	S4	III	
	5.1	O2	II, III	
	8	C2	II, III	
	8	C4	III	
	8	C6	III	
	8	C8	III	
	8	C10	II, III	
	8	CT2	III	
	9	M7	III	
	9	M11	II, III	
SGAN	4.1	F1	II	SGAH, S4AH, S10AN, S10AH.
	4.1	F3	II	
	4.1	FT1	II, III	
	4.1	FT2	II, III	
	4.1	FC1	II, III	
	4.1	FC2	II, III	
	4.2	S2	II	
	4.2	S4	II, III	
	4.2	ST2	II, III	
	4.2	ST4	II, III	
	4.2	SC2	II, III	

Approche rationalisée				Hiérarchie des citernes
Code-citerne	**Groupe de matières autorisées**			**Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code**
	Classe	**Code de classification**	**Groupe d'emballage**	
	4.2	SC4	II, III	
	4.3	W2	II, III	
	4.3	WS	II, III	
	4.3	WF2	II	
	4.3	WT2	II, III	
	4.3	WC2	II, III	
	5.1	O2	II, III	
	5.1	OT2	II, III	
	5.1	OC2	II, III	
	8	C2	II	
	8	C4	II	
	8	C6	II	
	8	C8	II	
	8	C10	II	
	8	CF2	II	
	8	CS2	II	
	8	CW2	II	
	8	CO2	II	
	8	CT2	II	
	9	M3	III	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV.			
SGAH	6.1	T2	II, III	S4AH; S10AH
	6.1	T3	II, III	
	6.1	T5	II, III	
	6.1	T7	II, III	
	6.1	T9	II	
	6.1	TF3	II	
	6.1	TS	II	
	6.1	TW2	II	
	6.1	TO2	II	
	6.1	TC2	II	
	6.1	TC4	II	
	9	M1	II, III	

Approche rationalisée				**Hiérarchie des citernes**
Code-citerne	**Groupe de matières autorisées**			**Autres codes-citerne autorisés pour les matières sous ce code**
	Classe	**Code de classification**	**Groupe d'emballage**	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN			
S4AH	9	M2	II	S10AH
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN et SGAH			
S10AN	8	C2	I	S10AH
	8	C4	I	
	8	C6	I	
	8	C8	I	
	8	C10	I	
	8	CF2	I	
	8	CS2	I	
	8	CW2	I	
	8	CO2	I	
	8	CT2	I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV et SGAN			
S10AH	6.1	T2	I	
	6.1	T3	I	
	6.1	T5	I	
	6.1	T7	I	
	6.1	TS	I	
	6.1	TW2	I	
	6.1	TO2	I	
	6.1	TC2	I	
	6.1	TC4	I	
	ainsi que les groupes de matières autorisées pour les codes-citerne SGAV, SGAN, SGAH et S10AN			

NOTA. Cet ordre hiérarchique ne tient pas compte des éventuelles dispositions spéciales pour chaque rubrique (voir 4.3.5 et 6.8.4)

La liste de codes-citerne autorisés selon la hiérarchie des citernes qui figure dans le tableau ci-dessus, n'est pas nécessairement complète. Ce tableau ne contient que les codes-citerne qui apparaissent dans le tableau A du chapitre 3.2. Des citernes ayant d'autres codes-citernes que ceux indiqués dans ce tableau ou dans le tableau A du chapitre 3.2 peuvent également être utilisées à condition

- que la première partie du code (L ou S) demeure inchangée et
- que chaque autre élément (valeur numérique ou lettre) des parties 2 à 4 de ces codes-citerne corresponde à un niveau de sécurité équivalent ou supérieur à l'élément correspondant du code-citerne indiqué dans le tableau A du chapitre 3.2, conformément à l'ordre croissant suivant:

Partie 2: Pression de calcul

G › 1,5 › 2,65 › 4 › 10 › 15 › 21 bar

Partie 3. Ouvertures

A › B › C › D

Partie 4. Soupapes/dispositifs de sécurité

V → F → N → H"

Par exemple, une citerne répondant au code L10CN est autorisée pour le transport d'une matière à laquelle le code-citerne L4BN a été affecté.

4.3.4.1.3 Les matières et groupes de matières suivantes, pour lesquels le signe "(+)" apparaît après le code-citerne dans la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2, sont soumis à des exigences particulières. Dans ce cas, l'usage alternatif des citernes pour d'autres matières et groupes de matières n'est autorisé que si cela est spécifié dans le certificat d'agrément de type. La hiérarchie du 4.3.4.1.2 n'est pas applicable. Cependant, des citernes plus exigeantes selon les dispositions figurant à la fin du tableau du 4.3.4.1.2 peuvent être utilisées, tout en tenant compte des disposition spéciales indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

Les prescriptions pour ces citernes sont données par les codes-citerne suivantes, complétés par des dispositions spéciales pertinentes indiquées dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2.

a) Classe 4.1

No ONU 2448 soufre, fondu : code-citerne LGBV

b) Classe 4.2

No ONU 1381 phosphore blanc ou jaune, sec, recouvert d'eau ou en solution : code-citerne L10DH

No ONU 2447 phosphore blanc ou jaune fondu : code-citerne L10DH

c) Classe 4.3

No ONU 1389 amalgame de métaux alcalins, No ONU 1391 dispersion de métaux alcalins ou No ONU 1391 dispersion de métaux alcalino-terreux, No ONU 1392 amalgame de métaux alcalino-terreux, No ONU 1415 lithium, No ONU 1420 alliages métalliques de potassium, No ONU 1421 alliage liquide de métaux alcalins n.s.a., No ONU 1422 alliages de potassium et sodium, No ONU 1428 sodium, No ONU 2257 potassium : code-citerne L10BN

No ONU 1407 césium et No ONU 1423 rubidium : code-citerne L10CH

d) Classe 5.1

No ONU 1873 acide perchlorique 50-72 % : code-citerne L4DN

No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée, contenant plus de 70 % de peroxyde d'hydrogène : code-citerne L4DV

No ONU 2015 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse stabilisée, contenant plus de 60% mais au maximum 70 % de peroxyde d'hydrogène : code-citerne L4BV

No ONU 2014 peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse, contenant au moins 20% mais au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène, No ONU 3149 peroxyde d'hydrogène et acide peroxyacétique en mélange, stabilisé : code-citerne L4BV

e) Classe 5.2

No ONU 3109 peroxyde organique de type F, liquide : code-citerne L4BN

No ONU 3110 peroxyde organique de type F, solide : code-citerne S4AN

f) Classe 6.1

No ONU 1613 cyanure d'hydrogène en solution aqueuse et No ONU 3294 cyanure d'hydrogène en solution alcoolique : code-citerne L15DH

g) Classe 7

toutes les matières : citerne spéciale

Exigences minimales pour les liquides : code-citerne L2,65CN, pour les solides : code-citerne S2,65AN

Par dérogation aux prescriptions générales du présent paragraphe, les citernes utilisées pour les matières radioactives, peuvent également être utilisées pour le transport d'autres matières lorsque les prescriptions du 5.1.3.2 sont respectées.

h) Classe 8

No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85% de fluorure d'hydrogène : code-citerne L21DH

No ONU 1744 brome ou No ONU 1744 brome en solution : code-citerne L21DH

No ONU 1791 hypochlorite en solution et No ONU 1908 chlorite en solution : code-citerne L4BV

4.3.4.2 Dispositions générales

4.3.4.2.1 Dans le cas de chargement de produits chauds, la température à la surface extérieure de la citerne ou de l'isolation thermique du réservoir ou du calorifugeage ne doit pas dépasser 70°C pendant le transport.

4.3.4.2.2	Les conduites de liaison entre les citernes de plusieurs wagons-citernes indépendantes, reliées entre elles (par ex. train complet) doivent être vidées pendant le transport	(réservé)
4.3.4.2.3	Lorsque des citernes agréées pour les gaz liquéfiés de la classe 2 sont également agréées pour des matières liquides d'autres classes, la bande orange prévue au 5.3.5 doit être recouverte ou être rendue méconnaissable d'une manière appropriée afin de n'être plus visible, lors du transport de ces liquides. Lors du transport de ces liquides, les mentions selon le 6.8.3.5.6 b) ou c) ne doivent plus être visibles sur les deux côtés du wagon-citerne ou sur les panneaux.	(réservé)

4.3.5 Dispositions spéciales

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables

TU1 Les citernes ne devront être remises au transport qu'après la solidification totale de la matière et sa couverture par un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.

TU2 La matière doit être recouverte d'un gaz inerte. Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières, devront être remplies avec un gaz inerte.

TU3 L'intérieur du réservoir et toutes les parties pouvant entrer en contact avec la matière doivent être conservés en état de propreté. Aucun lubrifiant pouvant former avec la matière des combinaisons dangereuses ne doit être utilisé pour les pompes, soupapes ou autres dispositifs.

TU4 Pendant le transport ces matières seront sous une couche de gaz inerte dont la pression sera d'au moins 50 kPa (0.5 bar) (pression manométrique).

Les citernes vides, non nettoyées, ayant renfermées ces matières doivent, lors de la remise au transport, être remplies avec un gaz inerte ayant une pression d'au moins 50 kPa (0,5 bar).

TU5 (réservé)

TU6 Pas admis au transport dans des citernes, wagons-batterie et CGEM si la CL_{50} est inférieure à 200 ppm

TU7 Les matériaux utilisés pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositifs de fermeture doivent être compatibles avec le contenu.

TU8 On ne doit pas employer une citerne en alliage d'aluminium pour le transport à moins que cette citerne ne soit affectée exclusivement à ce transport et sous réserve que l'acétaldéhyde soit dépourvu d'acide

TU9 No ONU 1203 essence ayant une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1.1 bar) sans dépasser 150 kPa (1.2 bar), à 50°C, peut également être transportée dans des citernes qui sont calculées selon 6.8.2.1.14 a) et dont l'équipement est conforme au 6.8.2.2.6

TU10 (réservé)

TU11 Lors du remplissage, la température de cette matière ne doit pas dépasser 60°C. Une température maximale de remplissage de 80 °C est admise à condition que les points de combustion soient évités et que les conditions suivantes soient respectées. Une fois le remplissage terminé, les citernes doivent être mises sous pression (par exemple au moyen d'air comprimé) pour vérifier leur étanchéité. Il faut s'assurer qu'une dépression ne se forme pas pendant le transport. Avant la vidange, il faut s'assurer que la pression régnant dans les citernes est toujours supérieure à la pression atmosphérique. Si tel n'est pas le cas, un gaz inerte doit y être injecté avant la vidange.

TU12 En cas de changement d'utilisation les réservoirs et leurs équipements seront soigneusement débarrassés de tout résidu avant et après le transport de cette matière.

TU13 Les citernes doivent être exemptes d'impuretés lors du remplissage. Les équipements de service tels que les vannes et la tuyauterie extérieure doivent être vidés après le remplissage ou la vidange de la citerne

TU14 Les capots de protection des fermetures doivent être verrouillés pendant le transport.

TU15 Les citernes ne doivent pas être utilisés pour le transport de denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux.

TU16 Les citernes vides, non nettoyées, devront au moment ou elles seront remises à l'expédition, soit

- être remplies d'azote;
- être remplies d'eau, à raison de 96% au moins et 98% au plus de leur capacité, entre le 1er octobre et le 31 mars, cette eau devra renfermer suffisamment d'agent antigel qui rende impossible le gel de l'eau au cours du transport; l'agent antigel doit être dénué d'action corrosive et non susceptible de réagir avec le phosphore.

TU17 Ne doit être transporté qu'en wagons-batterie ou CGEM dont les éléments sont composés de récipients

TU18 Le taux de remplissage doit rester inférieur à une valeur telle que, lorsque le contenu est porté à la température à laquelle la pression de vapeur égale la pression d'ouverture des soupapes de sécurité, le volume du liquide atteindrait 95% de la capacité de la citerne à cette température. La prescription du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.

TU19 Les citernes peuvent être remplies à 98% à la température de remplissage et à la pression de remplissage. La disposition du 4.3.2.3.4 ne s'applique pas.

TU20 (réservé)

TU21 La matière doit être recouverte, si l'on emploie l'eau comme agent de protection, d'une couche d'eau d'au moins 12 cm d'épaisseur au moment du remplissage; le taux de remplissage à une température de 60°C ne doit pas dépasser 98%. Si l'on emploie l'azote comme agent de protection, le taux de remplissage à 60°C ne doit pas dépasser 96%. L'espace restant doit être rempli d'azote de manière que la pression ne tombe jamais au-dessous de la pression atmosphérique, même après refroidissement. La citerne doit être fermée de façon qu'il ne se produise aucune fuite de gaz.

TU22 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 90% de leur capacité, à une température moyenne du liquide de 50°C, il doit rester encore une marge de remplissage de 5%

TU23 Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,93 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%.

TU24 Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas dépasser 0,95 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%

TU25 Le taux de remplissage par litre de capacité ne doit pas 1,14 kg, si l'on remplit sur la base de la masse. Si on remplit en volume, le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%

TU26 Le taux de remplissage ne doit pas dépasser 85%

TU27 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 98% de leur capacité

TU28 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 95% de leur capacité, la température de référence étant de 15°C.

TU29 Les citernes ne doivent être remplies que jusqu'à 97% de leur capacité et la température maximale après le remplissage ne doit pas dépasser 140°C.

TU30 Les citernes doivent être remplies selon ce qui est établi dans le procès-verbal d'expertise pour l'agrément du prototype de la citerne mais jusqu'à 90% au plus de leur capacité

TU31 Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 1 kg par litre de capacité.

TU32 Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88% de leur capacité au maximum

TU33 Les citernes ne doivent être remplies qu'à 88% au moins et à 92% au plus ou à raison de 2.86 kg par litre de capacité.

TU34 Les citernes ne doivent être remplies qu'à raison de 0,84 kg par litre de capacité au maximum

TU35 Les wagons-citernes, citernes amovibles et conteneurs-citernes, vides, non nettoyés, ayant renfermé ces matières, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID si des mesures appropriées ont été prises afin de compenser les risques éventuels.

TU36 Le degré de remplissage selon 4.3.2.2, à la température de référence de 15 °C, ne doit pas dépasser 93 % de la capacité.

Chapitre 4.4 Utilisation de conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée de fibres

NOTA. Pour les citernes mobiles, voir chapitre 4.2; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 4.3

4.4.1 Généralités

Le transport de matières dangereuses dans des conteneurs-citernes y compris des caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matière plastique renforcée n'est autorisé que si les conditions suivantes sont réunies :

a) la matière appartient aux classes 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ou 9 ;

b) la pression de vapeur maximale (pression absolue) à 50°C de la matière ne dépasse pas 110 kPa (1.1 bar) ;

c) le transport de la matière dans des citernes métalliques est expressément autorisé selon le 4.3.2.1.1 ;

d) la pression de calcul indiquée pour cette matière dans la deuxième partie du code-citerne dans la colonne 12 du tableau A du chapitre 3.2 ne dépasse pas 4 bar (voir aussi 4.3.4.1.1) et ;

e) le conteneur-citerne y compris des caisses mobiles citernes est conforme aux dispositions du chapitre 6.9 applicable au transport de la matière ;

4.4.2 Service

4.4.2.1 Les dispositions des 4.3.2.1.5 à 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 à 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1, 4.3.4.2 sont applicables.

4.4.2.2 La température de la matière transportée ne doit pas dépasser, au moment du remplissage, la température de service maximale indiquée sur la plaque de la citerne mentionnée au 6.9.6

4.4.2.3 Si elles sont applicables au transport en citernes métalliques, les dispositions spéciales (TU) du 4.3.5 sont aussi applicables, comme indiqué dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2

PARTIE 5

Procédures d’expédition

Chapitre 5.1 Dispositions générales

5.1.1 Application et dispositions générales

La présente partie énonce les dispositions relatives à l'expédition de marchandises dangereuses en ce qui a trait au marquage, à l'étiquetage et à la documentation, et le cas échéant, à l'autorisation d'expédition et aux notifications préalables

5.1.2 Emploi de suremballages

5.1.2.1 a) Un suremballage doit porter le numéro ONU précédé des lettres "UN" et être étiqueté, comme prescrit pour les colis dans la section 5.2.2, pour chaque marchandise dangereuse contenue dans le suremballage, à moins que les marques et les étiquettes représentatives de toutes les marchandises dangereuses contenues dans le suremballage soient visibles. Lorsqu'un même marquage ou une même étiquette est requis(e) pour différents colis, il/elle ne doit être appliqué(e) qu'une fois.

b) L'étiquette conforme au modèle No 11 illustrée au 5.2.2.2.2 doit être apposée sur deux côtés opposés des suremballages suivants

- suremballages contenant des colis qui doivent être étiquetés conformément au 5.2.2.1.12 à moins que les étiquettes demeurent visibles, et
- suremballages contenant des liquides dans des colis qu'il n'est pas nécessaire d'étiqueter conformément au 5.2.2.1.12, à moins que les fermetures restent visibles.

5.1.2.2 Chaque colis de marchandises dangereuses contenu dans un suremballage doit être conforme à toutes les prescriptions applicables du RID. La fonction prévue de chaque emballage ne doit pas être compromise par le suremballage.

5.1.2.3 Les interdictions de chargement en commun s'appliquent également à ces suremballages.

5.1.3 Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, wagons pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés

5.1.3.1 Les emballages (y compris les GRV et les grands emballages), les citernes (y compris les wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM), les wagons et les conteneurs pour vrac, vides non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, ayant contenu des marchandises dangereuses de différentes classes autres que la classe 7, doivent être marqués et étiquetés ou placardés (plaques-étiquettes) comme s'ils étaient pleins.

NOTA. Pour la documentation voir chapitre 5.4.

5.1.3.2 Les citernes et les GRV utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas servir à l'entreposage ou au transport d'autres marchandises à moins d'avoir été décontaminés de telle façon que le niveau d'activité soit inférieur à 0,4 Bq/cm^2 pour les émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité et à 0,04 Bq/cm^2 pour tous les autres émetteurs alpha.

5.1.4 Emballage en commun

Lorsque deux marchandises dangereuses ou plus sont emballées en commun dans un même emballage extérieur, le colis doit être étiqueté et marqué comme prescrit pour chaque marchandise. Lorsqu'une même étiquette est requise pour différentes marchandises, elle ne doit être appliquée qu'une fois.

5.1.5 Dispositions générales relatives à la classe 7

5.1.5.1 Prescriptions applicables avant les expéditions

5.1.5.1.1 Prescriptions applicables avant la première expédition d'un colis

Avant la première expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées

a) Si la pression de calcul de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manométrique), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque colis satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous cette pression;

b) Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque colis contenant des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé;

c) Pour les colis contenant des matières fissiles, lorsque pour satisfaire aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.4.11.1 des poisons neutroniques sont expressément inclus comme composants du colis, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques

5.1.5.1.2 Prescriptions applicables avant chaque expédition d'un colis

Avant chaque expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

a) Pour tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans les dispositions pertinentes du RID sont respectées;

b) Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.4.2.2 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au paragraphe 6.4.2.3;

c) Pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque colis contenant des matières fissiles, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément sont respectées;

d) Les colis du type B(U), du type B(M) et du type C doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral;

e) Pour les colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par une inspection et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions du 6.4.8.7;

f) Pour chaque matière radioactive sous forme spéciale, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'approbation pour les formes spéciales et les dispositions pertinentes du RID sont respectées;

g) Pour les colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au 6.4.11.4 b) et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au 6.4.11.7 doivent être faites s'il y a lieu;

h) Pour chaque matière radioactive faiblement dispersable, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'agrément et les dispositions pertinentes du RID sont respectées

5.1.5.2 Approbation des expéditions et notification

5.1.5.2.1 Généralités

Outre l'agrément des modèles de colis selon la prescription du chapitre 6.4, l'approbation multilatérale des expéditions est aussi requise dans certains cas (5.1.5.2.2 et 5.1.5.2.3). Dans certaines circonstances, il est aussi nécessaire de notifier l'expédition aux autorités compétentes (5.1.5.2.4).

5.1.5.2.2 Approbation des expéditions

Une approbation multilatérale est requise pour :

a) l'expédition de colis du type B(M) non conformes aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.4.7.5 ou spécialement conçus pour permettre l'aération intermittente prescrite;

b) l'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à 3 000 A_1 ou à 3 000 A_2, suivant le cas, ou à 1 000 TBq, la plus faible des deux valeurs étant retenue;

c) l'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de sûreté-criticité des colis dépasse 50:

l'autorité compétente peut toutefois autoriser le transport sur le territoire relevant de sa compétence sans approbation de l'expédition par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir sous 5.1.5.3.1).

5.1.5.2.3 Approbation des expéditions par arrangement spécial

Une autorité compétente peut approuver des dispositions en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les prescriptions applicables du RID peut être transporté en application d'un arrangement spécial (voir sous 1.7.4)

5.1.5.2.4 Notifications

Une notification aux autorités compétentes est exigée :

a) Avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat.

b) Pour toute expédition des types suivants

i) Colis du type C contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq;

ii) Colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après : 3 000 A_1 ou 3 000 A_2, suivant le cas, ou 1 000 TBq;

iii) Colis du type B(M).

iv) Transport sous arrangement spécial,

l'expéditeur doit adresser une notification à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance;

c) L'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition;

d) La notification d'envoi doit comprendre :

i) suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du ou des colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables;

ii) des renseignements sur la date de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu;

iii) le(s) nom(s) de la (des) matière(s) radioactive(s) ou du (des) nucléide(s);

iv) la description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables;

v) l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée à la place de l'activité.

5.1.5.3 Certificats délivrés par l'autorité compétente

5.1.5.3.1 Des certificats délivrés par l'autorité compétente sont requis pour :

a) Les modèles utilisés pour

i) les matières radioactives sous forme spéciale,

ii) les matières radioactives faiblement dispersables;

iii) les colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium;

iv) tous les colis contenant des matières fissiles sous réserve des exceptions prévues au 6.4.11.2;

v) les colis du type B(U) et les colis du type B(M),

vi) les colis du type C;

b) Les arrangements spéciaux;

c) Certaines expéditions (voir sous 5.1.5.2.2).

Les certificats doivent confirmer que les prescriptions pertinentes sont satisfaites et, pour les agréments de modèle, doivent attribuer une marque d'identification du modèle.

Les certificats d'agrément de modèle de colis et l'autorisation d'expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Les certificats et les demandes de certificat doivent se conformer aux prescriptions du 6.4.23

5.1.5.3.2 L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis et un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

5.1.5.3.3 Pour les modèles de colis pour lesquels un certificat d'agrément de l'autorité compétente n'est pas requis, l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'autorité compétente des documents prouvant que le modèle de colis est conforme aux prescriptions applicables

5.1.5.4 Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables

NOTA 1. Avant la première expédition de tout colis pour lequel un agrément du modèle par l'autorité compétente est requis, l'expéditeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'agrément de ce modèle a été expédiée aux autorités compétentes de tous les pays traversés [voir sous 5.1.5.2.4 a)].

2. La notification est requise si le contenu dépasse 3×10^3 A_1, ou 3×10^3 A_2 ou 1 000 TBq [voir sous 5.1.5.2.4 b)]

3. Une approbation multilatérale de l'expédition est requise si le contenu dépasse : 3×10^3 A_1 ou 3×10^3 A_2 ou 1 000 TBq , ou si une décompression intermittente est autorisée (voir sous 5.1.5.2)

4. Voir prescriptions d'approbation et notification préalable pour le colis applicable pour transporter cette matière

Objets	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés a/	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés a/		
Calcul des valeurs A_1 et A_2 non mentionnées	-	Oui	Oui	Non	---
Colis exceptés	2908, 2909,				---
- Modèle	2910, 2911	Non	Non	Non	
- Expédition		Non	Non	Non	
LSA b/ et SCO, colis industriels des types 1,2 ou 3 b/, non fissiles ou fissiles exceptés	2912, 2913, 3321, 3322				---
- Modèle		Non	Non	Non	
- Expédition		Non	Non	Non	
Colis du Type A b/, non fissiles ou fissiles exceptés	2915, 3332				---
- Modèle		Non	Non	Non	
- Expédition		Non	Non	Non	
Colis du Type B(U) b/, non fissiles ou fissiles exceptés	2916				5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a), 6.4.22.2
- Modèle		Oui	Non	Voir Nota 1	
- Expédition		Non	Non	Voir Nota 2	
Colis du Type B(M) b/, non fissiles ou fissiles exceptés	2917				5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a), 5.1.5.2.2,
- Modèle		Oui	Oui	Non	6.4.22.3
- Expédition		Voir Nota 3	Voir Nota 3	Oui	
Colis du Type C b/, non fissiles ou fissiles exceptés	3323				5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a), 6.4.22.2
- Modèle		Oui	Non	Voir Nota 1	
- Expédition		Non	Non	Voir Nota 2	
Colis de matières fissiles	2977, 3324,				5.1.5.3.1 a), 5.1.5.2.2, 6.4.22.4
- Modèle	3325, 3326,	Oui c/	Oui c/	Non	
- Expédition :	3327, 3328,				
Somme des indices de sûreté-criticité ≤ 50	3329, 3330, 3331,3333	Non d/	Non d/	Voir Nota 2	
Somme des indices de sûreté-criticité > 50		Oui	Oui	Voir Nota 2	
Matière radioactive sous forme spéciale					1.6.6.3, 5.1.5.3.1 a),
- Modèle	-	Oui	Non	Non	6.4.22.5
- Expédition	Voir Nota 4	Voir Nota 4	Voir Nota 4	Voir Nota 4	
Matière radioactive faiblement dispersable					5.1.5.3.1 a), 6.4.22.3
- Modèle	-	Oui	Non	Non	
- Expédition	Voir Nota 4	Voir Nota 4	Voir Nota 4	Voir Nota 4	
Colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium					5.1.5.3.1 a), 6.4.22.1
- Modèle	-	Oui	Non	Non	
- Expédition	Voir Nota 4	Voir Nota 4	Voir Nota 4	Voir Nota 4	

Objets	Numéro ONU	Agrément des autorités compétentes		Notification, avant tout transport, par l'expéditeur aux autorités compétentes du pays d'origine et des pays traversés a/	Référence
		Pays d'origine	Pays traversés a/		
Arrangement spécial - Expédition	2919, 3331	Oui	Oui	Oui	5.1.5.3.1 b), 5.1.5.2.4 b)
Modèles de colis approuvés soumis aux mesures transitoires	-	See 1.6.6	See 1.6.6	Voir Nota 1	1.6.6.2, 5.1.5.2.4 b), 5.1.5.3.1 a), 5.1.5.2.2

a) Pays à partir de, au travers de, ou vers lesquels l'envoi est transporté.

b) Si les contenus radioactifs sont des matières fissiles non exemptées des dispositions pour les colis de matières fissiles, les dispositions des colis de matières fissiles s'appliquent (voir sous 6.4.11).

c) Les modèles de colis pour matières fissiles peuvent aussi devoir être approuvés suivant l'une des autres rubriques du tableau.

d) L'expédition peut cependant devoir être approuvée, suivant l'une des autres rubriques du tableau.

Chapitre 5.2 Marquage et étiquetage

5.2.1 Marquage des colis

NOTA. Voir dans la partie 6 les marques concernant la construction, les épreuves et l'agrément des emballages, grands emballages, récipients pour gaz et GRV.

5.2.1.1 Sauf s'il en est disposé autrement, dans le RID, le numéro ONU correspondant aux marchandises contenues, précédé des lettres "UN", doit figurer de façon claire et durable sur chaque colis. Dans le cas d'objets non emballés le marquage doit figurer sur l'objet, sur son berceau ou sur son dispositif de manutention, de stockage ou de lancement.

5.2.1.2 Toutes les marques prescrites dans ce chapitre :

a) doivent être facilement visibles et lisibles;

b) doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

5.2.1.3 Les emballages de secours doivent en outre porter la marque "EMBALLAGE DE SECOURS".

5.2.1.4 Les GRV d'une capacité supérieure à 450 litres doivent porter les marques sur deux côtés opposés.

5.2.1.5 Prescriptions supplémentaires pour les marchandises de la classe 1

Pour les marchandises de la classe 1, les colis doivent en outre indiquer la désignation officielle de transport déterminée conformément à la section 3.1.2. La marque bien lisible et indélébile sera rédigée dans une langue officielle du pays d'expédition et en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement.

Dans le cas des envois militaires, au sens du 1.5.2, transportés par wagon complet ou par chargement complet, les colis peuvent porter, en lieu et place des désignations officielles de transport, les désignations prescrites par l'autorité militaire compétente.

5.2.1.6 Prescriptions supplémentaires pour les marchandises de la classe 2

Les récipients rechargeables doivent porter en caractères bien lisibles et durables les marquages suivants :

a) le numéro ONU et la désignation officielle de transport du gaz ou du mélange de gaz, déterminée conformément à la section 3.1.2.

Pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., seule le nom technique[1] du gaz doit être indiqué en complément du numéro ONU.

Pour les mélanges, il suffit d'indiquer les deux composants qui contribuent de façon prédominante aux dangers;

b) pour les gaz comprimés qui sont chargés en masse et pour les gaz liquéfiés, soit la masse de remplissage maximale et la tare du récipient et des pièces accessoires en place au moment du remplissage, soit la masse brute.

c) la date (année) du prochain examen périodique.

Les marques peuvent être soit gravées, soit indiquées sur une plaque signalétique ou une étiquette durable fixée au récipient ou indiquées par une marque adhérente et bien visible, par exemple à la peinture ou par tout autre procédé équivalent.

NOTA 1. Voir aussi sous 6.2.1.7.

2. Pour les récipients non rechargeables, voir sous 6.2.1.6.

5.2.1.7 Dispositions spéciales pour le marquage des matières radioactives de la classe 7

5.2.1.7.1 Chaque colis doit porter sur la surface externe de l'emballage l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois, inscrite de manière lisible et durable.

5.2.1.7.2 Pour chaque colis autre qu'un colis excepté, le numéro ONU précédé des lettres "UN" et la désignation officielle de transport doivent être inscrits de manière lisible et durable sur la surface externe de l'emballage. Dans le cas des colis exceptés seul le numéro ONU, précédé des lettres "UN", est nécessaire.

1) Les appellations commerciales ne doivent pas être utilisées à cette fin. Il est permis d'utiliser un des termes ci-après à la place du nom technique :
- Pour le No ONU 1078 gaz frigorifique, n.s.a. : mélange F 1, mélange F 2, mélange F 3;
- Pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé : mélange P 1, mélange P 2;
- Pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a. : mélange A ou butane, mélange A01 ou butane, mélange A02 ou butane, mélange A0 ou butane, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C ou propane.

5.2.1.7.3 Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.

5.2.1.7.4 Chaque colis conforme à :

a) un modèle de colis industriel du type 1, de colis industriel du type 2 ou de colis industriel du type 3 doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention "TYPE CI-1", "TYPE CI-2" ou "TYPE CI-3", selon le cas, inscrite de manière lisible et durable;

b) un modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention "TYPE A" inscrite de manière lisible et durable.

c) un modèle de colis industriel du type 2, de colis industriel du type 3 ou de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable, l'indicatif de pays attribué pour la circulation internationale des véhicules (Code VRI)[2] au pays d'origine du modèle et le nom des fabricants, ou tout autre moyen d'identification de l'emballage spécifié par l'autorité compétente

5.2.1.7.5 Chaque colis conforme à un modèle agréé par l'autorité compétente doit porter sur la surface externe de l'emballage, inscrits de manière lisible et durable :

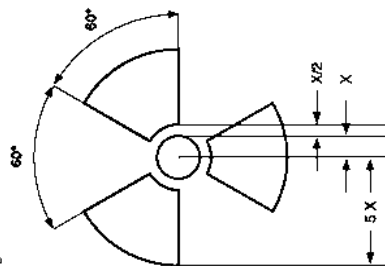
a) la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente;

b) un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle.

c) dans le cas des modèles de colis du type B(U) ou du type B(M), la mention "TYPE B(U)" ou "TYPE B(M)", et

d) dans le cas des modèles de colis du type C, la mention "TYPE C"

5.2.1.7.6 Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U), du type B(M) ou du type C doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré par la figure suivante gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

Trèfle symbolique Les proportions sont basées sur un cercle central de rayon X
La longueur minimale admissible de X est 4 mm.

5.2.1.7.7 Lorsque des matières LSA -I ou des objets SCO -I sont contenus dans des récipients ou des matériaux d'empaquetage et sont transportés sous utilisation exclusive conformément au 4 1 9.2 3, la surface externe de ces récipients ou matériaux d'empaquetage peut porter la mention "RADIOACTIF LSA -I" ou "RADIOACTIF SCO -I", selon le cas.

5.2.2 Etiquetage des colis

NOTA. Aux fins de l'étiquetage les petits conteneurs sont considérés comme des colis

5.2.2.1 Prescriptions relatives à l'étiquetage

5.2.2.1.1 Pour chaque matière ou objet mentionné au tableau A du chapitre 3.2, les étiquettes indiquées dans la colonne 5 doivent être apposées à moins qu'il n'en soit prévu autrement par une disposition spéciale dans la colonne 6.

2) Signe distinctif en circulation internationale prevu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

5.2.2.1.2 Les étiquettes peuvent être remplacées par des marques de danger indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits.

5.2.2.1.3 -
5.2.2.1.5 (réservés)

5.2.2.1.6 Toutes les étiquettes

a) doivent être apposées sur la même surface du colis, si les dimensions du colis le permettent; pour les colis des classes 1 et 7, près de la marque indiquant la désignation officielle de transport.

b) doivent être placées sur le colis de façon telle qu'elles ne soient ni couvertes ni masquées par une partie ou un élément quelconque de l'emballage ou par toute autre étiquette ou marque,

c) doivent être placées l'une à côté de l'autre lorsque plus d'une étiquette est nécessaire

Lorsqu'un colis est de forme trop irrégulière ou trop petit pour qu'une étiquette puisse être apposée de manière satisfaisante, celle-ci peut être attachée fermement au colis au moyen d'un cordon ou de tout autre moyen approprié

5.2.2.1.7 Les GRV d'une capacité supérieure à 450 litres doivent porter des étiquettes sur deux côtés opposés.

5.2.2.1.8 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières et objets explosibles en tant qu'envois militaires

Pour le transport d'envois militaires, au sens du 1 5 2, comme wagon complet ou chargement complet, il n'est pas nécessaire de munir les colis des étiquettes de danger prescrites dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2, à condition que les interdictions de chargement en commun prescrites au 7.5.2 sont respectées sur la base de la mention dans la lettre de voiture conformément au 5.4.1.2.1 f)

5.2.2.1.9 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des matières auto-réactives et des peroxydes organiques

a) L'étiquette conforme au modèle No 4.1 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, une étiquette conforme au modèle No 1 doit être appliquée pour les matières autoréactives du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, la matière autoréactive, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif,

b) L'étiquette conforme au modèle No 5.2 indique en elle-même que le produit peut être inflammable, et une étiquette conforme au modèle No 3 n'est donc pas nécessaire. En outre, les étiquettes ci-après doivent être apposées dans les cas suivants :

i) une étiquette conforme au modèle No 1 pour les peroxydes organiques du type B, à moins que l'autorité compétente n'accorde une dérogation pour un emballage spécifique, parce qu'elle juge que, d'après les résultats d'épreuve, le peroxyde organique, dans cet emballage, n'a pas un comportement explosif;

ii) une étiquette conforme au modèle No 8 si la matière répond aux critères des groupes d'emballage I ou II pour la classe 8

Pour les matières autoréactives et les peroxydes organiques nommément mentionnés, les étiquettes à apposer sont indiquées dans les listes du 2 2 41 4 et 2 2 52 4, respectivement

5.2.2.1.10 Prescriptions spéciales pour l'étiquetage des colis de matières infectieuses

Outre l'étiquette conforme au modèle No 6 2, les colis de matières infectieuses doivent porter toutes les autres étiquettes exigées par la nature du contenu.

5.2.2.1.11 Dispositions spéciales pour l'étiquetage des matières radioactives

5.2.2.1.11.1 Chaque colis, suremballage et conteneur renfermant des matières radioactives, à l'exception du cas prévu au 5 3.1 1.3 pour les grands conteneurs et citernes doit porter des étiquettes conformes aux modèles Nos 7A, 7B et 7C, selon la catégorie de cet emballage, suremballage ou conteneur (voir 2 2 7 8 4) Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis et sur les quatre côtés pour un conteneur. Chaque suremballage contenant des matières radioactives doit porter au moins deux étiquettes apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés. En outre, chaque emballage, suremballage et conteneur renfermant des matières fissiles autres que des matières fissiles exceptées selon 6.4.11.2 doit porter des étiquettes conformes au modèle No 7E; ces étiquettes doivent, le cas échéant, être apposées à côté des étiquettes de matières radioactives. Les étiquettes ne doivent pas recouvrir les marques décrites en 5.2.1. Toute étiquette qui ne se rapporte pas au contenu doit être enlevée ou couverte.

5.2.2.1.11.2 Chaque étiquette conforme aux modèles Nos 7A, 7B et 7C doit porter les renseignements suivants :

a) Contenu :

i) sauf pour les matières FAS-I, le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2 2 7 7 2 1, en utilisant les symboles qui y figurent Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides les plus restrictifs, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le

permet La catégorie de FAS ou d'OCS doit être indiquée à la suite du (des) nom(s) du (des) radionucléide(s). Les mentions "FAS-II", "FAS-III", "OCS-I" et "OCS-II" doivent être utilisées à cette fin;

ii) pour les matières FAS-I, seule la mention "FAS-I" est nécessaire; il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide.

b) Activité : l'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.

c) Pour les suremballages et les conteneurs, les rubriques "contenu" et "activité" figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis aux alinéas a) et b) ci-dessus, respectivement, additionnés pour la totalité du contenu du suremballage ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention "Voir lettre de voiture";

d) Indice de transport (IT) : voir sous 2.2.7.6.1.1 et 2.2.7.6.1.2 (la rubrique indice de transport n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

5.2.2.1.11.3 Chaque étiquette conforme au modèle No 7E doit porter l'indice de sûreté-criticité (CSI) indiqué dans le certificat d'approbation de l'arrangement spécial ou le certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'autorité compétente.

5.2.2.1.11.4 Pour les suremballages et les conteneurs, l'indice de sûreté-criticité (CSI) figurant sur l'étiquette doit donner les renseignements requis au 5.2.2.1.11.3 additionnés pour la totalité du contenu fissile du suremballage ou du conteneur.

5.2.2.1.12 Etiquetage supplémentaire

A l'exception des classes 1 et 7, l'étiquette No 11 illustrée au 5.2.2.2.2 doit être apposée sur deux côtés opposés des colis suivants :

- colis contenant des liquides dans des récipients dont les fermetures ne sont pas visibles de l'extérieur,
- colis contenant des récipients munis d'un évent ou récipients munis d'un évent sans emballage extérieur;
- colis contenant des gaz liquéfiés réfrigérés.

5.2.2.2 Prescriptions relatives aux étiquettes

5.2.2.2.1 Les étiquettes doivent satisfaire aux prescriptions ci-dessous et être conformes, pour la couleur, les signes conventionnels et la forme générale, aux modèles d'étiquettes montrés au 5.2.2.2.2.

5.2.2.2.1.1 Toutes les étiquettes, sauf l'étiquette No 11, doivent avoir la forme d'un carré mis sur la pointe (en losange); elles doivent avoir des dimensions minimales de 100 mm x 100 mm. Elles portent une ligne tracée à 5 mm du bord, de même couleur que le signe conventionnel. L'étiquette No 11 a la forme d'un rectangle de format normal A5 (148 x 210 mm). Si la dimension du colis l'exige, les étiquettes peuvent avoir des dimensions réduites, à condition de rester bien visibles.

5.2.2.2.1.2 Les bouteilles contenant des gaz de la classe 2 peuvent, si cela est nécessaire à cause de leur forme, de leur position et de leur système de fixation pour le transport, porter des étiquettes semblables à celles que prescrit cette section, mais de dimension réduite conformément à la norme ISO 7225 : 1994 "Etiquettes de risque des bouteilles de gaz" pour pouvoir être apposées sur la partie non cylindrique (ogive) de ces bouteilles.

Nonobstant les prescriptions du 5.2.2.1.6 les étiquettes peuvent se recouvrir dans la mesure prévue dans la norme ISO 7225. Cependant, les étiquettes pour le danger principal et les chiffres de toutes les étiquettes de danger doivent être complètement visibles et les signes conventionnels doivent demeurer reconnaissables.

5.2.2.2.1.3 Les étiquettes, sauf l'étiquette No 11, sont divisées en moitiés. Sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, la moitié supérieure des étiquettes est réservée exclusivement au signe conventionnel, et la moitié inférieure au texte, au numéro de classe ou de division et à la lettre de groupe de compatibilité, selon le cas.

NOTA. Pour les étiquettes des classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 et 9, le numéro de la classe respectif doit figurer dans le coin inférieur. Pour les étiquettes des classes 4.1, 4.2, 4.3 et des classes 6.1 et 6.2, seuls les chiffres 4 et 6, respectivement, doivent être portés dans le coin inférieur (voir 5.2.2.2.2).

5.2.2.2.1.4 Sauf pour les divisions 1.4, 1.5 et 1.6, les étiquettes de la classe 1 portent dans leur moitié inférieure le numéro de la division et la lettre du groupe de compatibilité de la matière ou de l'objet. Les étiquettes des divisions 1.4, 1.5 et 1.6 portent dans leur moitié supérieure le numéro de la division, dans leur moitié inférieure la lettre du groupe de compatibilité.

5.2.2.2.1.5 Sur les étiquettes autres que celles de la classe 7, l'espace situé au-dessous du signe conventionnel ne doit pas contenir (en dehors du numéro de la classe) d'autre texte que des indications facultatives sur la nature du risque et les précautions à prendre pour la manutention.

5.2.2.2.1.6 Les signes conventionnels, le texte et les numéros doivent être bien lisibles et indélébiles et doivent figurer en noir sur toutes les étiquettes, sauf :

a) l'étiquette de la classe 8, sur laquelle le texte éventuel et le numéro de la classe doivent figurer en blanc ;

b) les étiquettes à fond vert, rouge ou bleu, sur lesquelles le signe conventionnel, le texte et le numéro peuvent figurer en blanc et ;

c) l'étiquette conforme au modèle No 2.1 apposée sur les bouteilles et cartouches à gaz pour le No ONU 1965, sur laquelle ils peuvent figurer dans la couleur du récipient si le contraste est satisfaisant.

5.2.2.2.1.7 Toutes les étiquettes doivent pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

5.2.2.2.2 *Modèles d'étiquettes*

DANGER DE CLASSE 1
Matières et objets explosibles

(No 1)
Divisions 1.1, 1.2 et 1.3
Signe conventionnel (bombe explosant): noir sur fond orange; chiffre '1' dans le coin inférieur.

(No 1.4)
Division 1.4

(No 1.5)
Division 1.5

(No 1.6)
Division 1.6

Chiffres noirs sur fond orange. Ils doivent mesurer environ 30 mm de haut et 5 mm d'épaisseur (pour une étiquette de 100 mm x 100 mm); chiffre '1' dans le coin inférieur.

** Indication de la division - à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.
* Indication du groupe de compatibilité - à laisser en blanc si les propriétés explosives constituent le risque subsidiaire.

DANGER DE CLASSE 2
Gaz

(No 2.1)
Gaz inflammables
Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc [sauf selon 5.2.2.2.1.6 d)] sur fond rouge; chiffre '2' dans le coin inférieur.

(No 2.2)
Gaz non-inflammables, non toxiques
Signe conventionnel (bouteille à gaz): noir ou blanc sur fond vert; chiffre '2' dans le coin inférieur.

(No 2.3)
Gaz toxiques
Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias): noir sur fond blanc; chiffre '2' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 3
Liquides inflammables

(No 3)
Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc sur fond rouge; chiffre '3' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.1
Matières solides inflammables, matières autoréactives et matières explosibles désensibilisées

(No 4.1)
Signe conventionnel (flamme): noir sur fond blanc, barré de sept bandes verticales rouges; chiffre '4' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.2
Matières spontanément inflammables

(No 4.2)
Signe conventionnel (flamme): noir sur fond blanc (moitié supérieure) et rouge (moitié inférieure); chiffre '4' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 4.3
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gas inflammables

(No 4.3)
Signe conventionnel (flamme): noir ou blanc, sur fond bleu; chiffre '4' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 5.1
Matières comburantes

(No 5.1)

DANGER DE CLASSE 5.2
Peroxydes organiques

(No 5.2)

Signe conventionnel (flamme au dessus d'un cercle): noir sur fond jaune;
chiffre '5.1' dans le coin inférieur. chiffre '5.2' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.1
Matières toxiques

(No 6.1)
Signe conventionnel (tête de mort sur deux tibias):
noir sur fond blanc; chiffre '6' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 6.2
Matières infectieuses

(No 6.2)
La moitié inférieure de l'étiquette peut porter les mentions: 'MATIÈRES INFECTIEUSES' et 'EN CAS DE DOMMAGE OU DE FUITE AVERTIR IMMÉDIATEMENT LES AUTORITÉS DE LA SANTÉ PUBLIQUE'
Signe conventionnel (trois croissants sur un cercle) et mentions noirs sur fond blanc;
chiffre '6' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 7
Matières radioactives

(No 7A)
Catégorie I - Blanche
Signe conventionnel (trèfle): noir sur fond blanc;
Texte (obligatoire): en noir
dans la moitié inférieure de l'étiquette:
'RADIOACTIVE'
'CONTENU ...'
'ACTIVITE...'
Le mot 'RADIOACTIVE' doit être suivi
d'une barre verticale rouge;

(No 7B)
Catégorie II - Jaune

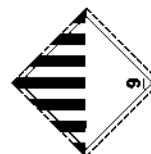
(No 7C)
Catégorie III - Jaune

Signe conventionnel (trèfle):
noir sur fond jaune avec bordure blanche (moitié supérieure)
et blanc (moitié inférieure);
Texte (obligatoire): en noir dans la moitié inférieure de l'étiquette:
'RADIOACTIVE'
'CONTENU...'
'ACTIVITE...'
Dans une case à bord noir: 'INDICE DE TRANSPORT'.
Le mot 'RADIOACTIVE' doit être suivi de deux barres verticales rouges; Le mot 'RADIOACTIVE' doit être suivi de trois barres verticales rouges;

(No 7E)
Matières fissiles de la classe 7
fond blanc;
Texte (obligatoire): en noir dans la partie supérieure de l'étiquette: 'FISSILE'
Dans un encadré noir à la partie inférieure de l'étiquette: 'INDICE DE SÛRETÉ-CRITICITÉ';
chiffre '7' dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 8
Matières corrosives

(No 8)
Signe conventionnel (liquides déversés de deux tubes à essai
en verre et attaquant une main et un métal):
noir sur fond blanc (moitié supérieure);
et noir avec bordure blanche (moitié inférieure);
chiffre '8' en blanc dans le coin inférieur.

DANGER DE CLASSE 9
Matières et objets dangereux divers

(No 9)
Signe conventionnel (sept lignes verticales
dans la moitié supérieure): noir sur fond blanc;
chiffre '9' souligné dans le coin inférieur.

(No 11)
Deux flèches noires sur fond blanc
ou sur fond contrastant approprié.

Chapitre 5.3 Placardage (plaques-étiquettes) et signalisations

NOTA. Pour la signalisation et le placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles dans le cas d'un transport faisant partie d'une chaîne de transport comprenant un parcours maritime, voir aussi 1.1.4.2.1.

5.3.1 Placardage (plaques-étiquettes)

5.3.1.1 Dispositions générales

5.3.1.1.1 Des plaques-étiquettes doivent être apposées sur les parois extérieures des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons selon les prescriptions de la présente section. Les plaques-étiquettes doivent correspondre aux étiquettes prescrites dans la colonne (5) et le cas échéant, la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2 pour les marchandises dangereuses contenues dans le grand conteneur, CGEM, conteneur-citerne, citerne mobile ou wagon et être conformes aux spécifications du 5.3.1.7.

NOTA. Pour les étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15, voir également section 5.3.4.

5.3.1.1.2 Pour la classe 1, les groupes de compatibilité ne seront pas indiqués sur les plaques-étiquettes si le wagon ou le grand conteneur contient des matières ou objets relevant de plusieurs groupes de compatibilité.

Les wagons ou grands conteneurs contenant des matières ou objets appartenant à différentes divisions ne porteront que des plaques-étiquettes conformes au modèle de la division la plus dangereuse, l'ordre étant le suivant :

1.1 (la plus dangereuse), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (la moins dangereuse).

Lorsque des matières du code de classification 1.5 D sont transportées avec des matières ou objets de la division 1.2, le wagon ou le grand conteneur doit porter des plaques-étiquettes indiquant la division 1.1.

Les wagons et les grands conteneurs dans lesquels sont chargés des colis qui sont transportés comme envoi militaires, au sens du 1.5.2, et qui conformément au 5.2.2.1.8 ne sont pas munis d'étiquettes de danger, doivent porter sur leur deux côtés, pour les wagons, et sur les quatre côtés, pour les grands conteneurs les plaques-étiquettes indiquées dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2.

5.3.1.1.3 Pour la classe 7, la plaque-étiquette de risque primaire doit être conforme au modèle No. 7D spécifié au 5.3.1.7.2. Cette plaque-étiquette n'est pas exigée pour les wagons ou grands conteneurs transportant des colis exceptés.

S'il est prescrit d'apposer sur les wagons, grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles à la fois des étiquettes et des plaques-étiquettes de la classe 7, il est possible d'apposer uniquement des modèles agrandis d'étiquettes correspondant à l'étiquette prescrite, qui feront office à la fois des étiquettes prescrites et des plaques-étiquettes du modèle No 7D.

5.3.1.1.4 Il n'est pas nécessaire d'apposer une plaque-étiquette de risque subsidiaire sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles et wagons qui contiennent des marchandises appartenant à plus d'une classe si le risque correspondant à cette plaque-étiquette est déjà indiqué par une plaque-étiquette de risque principal ou subsidiaire.

5.3.1.1.5 Les plaques-étiquettes qui ne se rapportent pas aux marchandises dangereuses transportées, ou aux restes de ces marchandises, doivent être ôtées ou recouvertes.

5.3.1.2 Placardage des grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles

Les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés et à chaque extrémité du grand conteneur, du CGEM, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile.

Quand le conteneur-citerne ou la citerne mobile comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question et une plaque-étiquette, pour chaque modèle apposé sur chaque côté, aux deux extrémités.

5.3.1.3 Placardage des wagons porteurs de grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles et des wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage

5.3.1.3.1 Si les plaques-étiquettes apposées sur les grands conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles ne sont pas visibles de l'extérieur du wagon porteur, les mêmes plaques-étiquettes seront apposées en outre sur les deux côtés latéraux du wagon. À cette exception près, il n'est pas nécessaire d'apposer de plaques-étiquettes sur le wagon porteur.

5.3.1.3.2 Pour les wagons porteurs utilisés en trafic ferroutage, les plaques-étiquettes doivent être apposées des deux côtés latéraux.

Le placardage des wagons porteurs en trafic ferroutage n'est pas nécessaire

a) dans le cas du système de transport de la chaussée roulante (chargement des camions avec ou sans remorque ainsi que des semi-remorques avec tracteur sur les wagons utilisés pour ce système de transport) et sauf décision contraire des chemins de fer concernés par une relation de transport déterminée, et

b) pour les autres transports de véhicules-citernes routiers et les véhicules routiers transportant des marchandises dangereuses en vrac.

5.3.1.4 Placardage des wagons pour vrac, wagons-citernes, wagons-batterie et wagons avec citernes amovibles

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux du wagon.

Lorsque le wagon-citerne ou la citerne amovible transportée sur le wagon comporte plusieurs compartiments et transporte deux ou plus de deux marchandises dangereuses, les plaques-étiquettes appropriées doivent être apposées des deux côtés en correspondance des compartiments en question. Dans ce cas, toutefois, si les mêmes plaques-étiquettes doivent être apposées sur tous les compartiments, elles seront apposées une fois seulement des deux côtés.

Lorsque plusieurs plaques-étiquettes sont requises pour le même compartiment, ces plaques-étiquettes doivent être apposées l'une à côté de l'autre.

5.3.1.5 Placardage des wagons ne transportant que des colis

Les plaques-étiquettes doivent être apposées sur les deux côtés latéraux.

5.3.1.6 Placardage des wagons-citernes, wagons-batterie, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles, vides et des wagons et grands conteneurs pour vrac, vides

Les wagons-citernes, les wagons avec citernes amovibles, les wagons-batterie, les conteneurs-citernes, les CGEM et les citernes mobiles, vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés, ainsi que les wagons et les grands conteneurs pour vrac vides, non nettoyés ou non décontaminés, doivent continuer à porter les plaques-étiquettes requises pour le chargement précédent.

5.3.1.7 Caractéristiques des plaques-étiquettes

5.3.1.7.1 Sauf en ce qui concerne la plaque-étiquette de la classe 7, comme indiqué en 5.3.1.7.2, une plaque-étiquette doit :

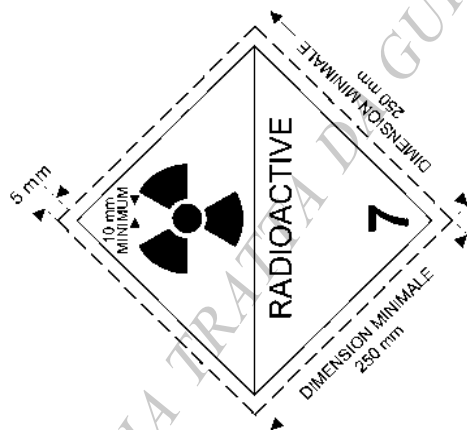
a) Avoir au moins 250 mm sur 250 mm, avec une ligne de bordure de la même couleur que le signe conventionnel, en retrait de 12.5 mm et parallèle au côté;

b) Correspondre à l'étiquette pour la marchandise dangereuse en question en ce qui concerne la couleur et le symbole (voir 5.2.2.2);

c) Porter le numéro ou les chiffres (et pour les marchandises de la classe 1, la lettre du groupe de compatibilité), en chiffres d'au moins 25 mm de haut, prescrits au 5.2.2.2 pour l'étiquette correspondant à la marchandise dangereuse en question.

Les dispositions du 5.2.2.1.2 sont également applicables.

5.3.1.7.2 Pour la classe 7, la plaque-étiquette doit avoir 250 mm sur 250 mm au moins avec une ligne de bordure noire en retrait de 5 mm et parallèle au côté et, pour le reste, l'aspect représenté par la figure ci-après (modèle No 7D). Le chiffre "7" doit avoir une hauteur minimale de 25 mm. Le fond de la moitié supérieure de la plaque-étiquette est jaune et celui de la moitié inférieure est blanc, le trèfle et le texte sont noirs. L'emploi du mot "RADIOACTIVE" dans la moitié inférieure est facultatif de sorte que cet espace peut être utilisé pour apposer le numéro ONU relatif à l'envoi.

Plaque-étiquette pour matières radioactives de la classe 7

(No 7D)

Signe conventionnel (trèfle) : noir; fond : moitié supérieure jaune, avec bordure blanche, moitié inférieure blanche; le mot RADIOACTIVE ou, à sa place, lorsqu'il est prescrit, le numéro ONU approprié (voir 5 3 2 1 2) doit figurer dans la moitié inférieure, chiffre "7" dans le coin inférieur

5.3.1.7.3 Pour les conteneurs-citernes d'une contenance ne dépassant pas 3 m^3, les plaques-étiquettes peuvent être remplacées par des étiquettes conformes au 5.2.2.2

5.3.1.7.4 Pour les wagons, les plaques-étiquettes pourront être réduites à 150 mmm x 150 mm. Dans ce cas, les autres dimensions fixées pour les symboles, lignes, chiffres et lettres ne sont pas applicables.

5.3.2 Signalisation orange

5.3.2.1 Dispositions générales relatives à la signalisation orange

5.3.2.1.1 On apposera, lors du transport de marchandises pour lesquelles dans la colonne (20) du Tableau A du chapitre 3 2 est indiqué un numéro d'identification de danger, de chaque côté latéral

- des wagons-citernes,
- des wagons-batterie,
- des wagons avec citernes amovibles,
- des conteneurs-citernes,
- des CGEM,
- des citernes mobiles,
- des wagons pour vrac,
- des grands et petits conteneurs pour vrac,

une signalisation rectangulaire de couleur orange selon 5.3.2.2.1. On pourra également apposer cette signalisation de chaque côté latéral des wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise.

5.3.2.1.2 Chaque signalisation orange doit porter le numéro d'identification du danger indiqué dans la colonne (20) du Tableau A du chapitre 3.2 pour la matière transportée ainsi que le numéro ONU selon 5.3.2 2.2.

5.3.2.1.3 Lorsqu'un wagon-citerne, wagon-batterie, wagon avec citernes amovibles, conteneur-citerne, CGEM ou citerne mobile transporte plusieurs matières différentes dans des citernes distinctes ou des compartiments distincts d'une même citerne, l'expéditeur apposera la signalisation de couleur orange prescrite au 5.3.2.1.1, munie des numéros appropriés, de chaque côté des citernes ou compartiments de citernes, parallèlement à l'axe longitudinal du wagon, du conteneur-citerne ou de la citerne mobile et de manière bien visible.

5.3.2.1.4 Les prescriptions des 5 3.2.1.1 à 5.3.2.1.3 sont également valables pour les wagons-citernes, wagons-batterie, wagons avec citernes amovibles, conteneurs-citernes, CGEM ou citernes mobiles vides, non nettoyés, non dégazés ou non décontaminés , ainsi que pour les wagons pour vrac, grands conteneurs pour vrac et petits conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés ou non décontaminés. Une fois les matières dangereuses déchargées et les citernes nettoyées, dégazées ou décontaminées, les signalisations de couleur orange ne doivent plus être visibles.

5.3.2.2 Spécifications concernant les signalisations oranges

5.3.2.2.1 La signalisation orange doit avoir une base de 40 cm et une hauteur d'au moins 30 cm, elle doit porter un liseré noir de 15 mm au plus.

La signalisation peut être apposée par un panneau, une feuille autocollante, une peinture ou tout autre procédé équivalent, à condition que le matériau utilisé à cet effet soit résistant aux intempéries et garantisse une signalisation durable.

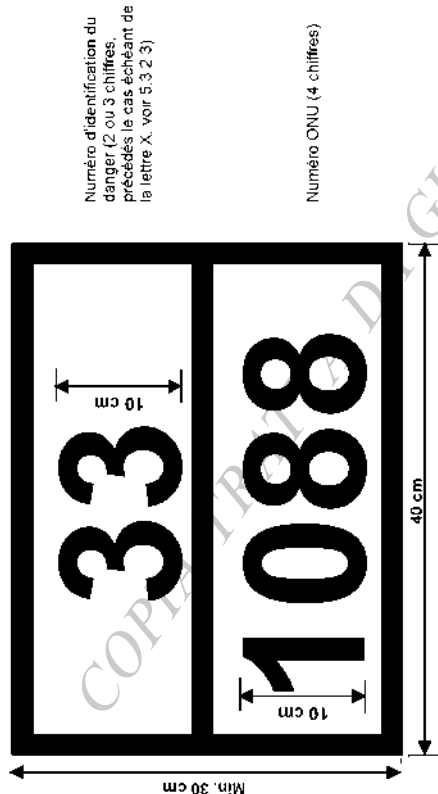
NOTA. La couleur orange des panneaux de la signalisation, dans des conditions d'utilisation normales devrait avoir des coordonnées trichromatiques localisées dans la région du diagramme colorimétrique que l'on délimitera en joignant entre eux les points de coordonnées suivants :

Coordonnées trichromatiques des points situés aux angles de la région du diagramme colorimétrique				
X	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Facteur de luminance de la couleur non rétroréfléchissante β > 0,22 et de la couleur rétroréfléchissante β ≥ 0,12.

Centre de référence E, lumière étalon C, incidence normale 45°, divergence 0°

5.3.2.2.2 Le numéro d'identification de danger et le numéro ONU doivent être constitués de chiffres noirs de 10 cm de haut et de 15 mm d'épaisseur. Le numéro d'identification du danger doit être inscrit dans la partie supérieure de la signalisation et le numéro ONU dans la partie inférieure, ils doivent être séparés par une ligne noire horizontale de 15 mm d'épaisseur traversant la signalisation à mi-hauteur (voir 5.3.2.2 3)

5.3.2.2.3 **Exemple de signalisation orange portant un numéro d'identification du danger et un numéro ONU**

Fond orange
Bord, ligne horizontale et chiffres noirs, épaisseur 15 mm.

5.3.2.3 **Signification des numéros d'identification du danger**

5.3.2.3.1 Le numéro d'identification du danger pour les matières des classes 2 à 9 comporte deux ou trois chiffres. En général, ils indiquent les dangers suivants :

2 Émanation de gaz résultant de pression ou d'une réaction chimique
3 Inflammabilité de matières liquides (vapeurs) et gaz ou matière liquide auto-échauffante
4 Inflammabilité de matière solide ou matière solide auto-échauffante
5 Comburant (favorise l'incendie)
6 Toxicité ou danger d'infection
7 Radioactivité
8 Corrosivité
9 Danger de réaction violente spontanée

NOTA. Le danger de réaction violente spontanée au sens du chiffre 9 comprend la possibilité, du fait de la nature de la matière, d'un danger d'explosion, de désagrégation ou d'une réaction de polymérisation suite à un dégagement de chaleur considérable ou de gaz inflammables et/ou toxiques.

Le doublement d'un chiffre indique une intensification du danger afférent.

Lorsque le danger d'une matière peut être indiqué suffisamment par un seul chiffre, ce chiffre est complété par zéro.

Les combinaisons de chiffres suivantes ont cependant une signification spéciale : 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 et 99 (voir 5.3.2.3.2 ci-dessous).

Quand le numéro d'identification du danger est précédé de la lettre "X", cela indique que la matière réagit dangereusement avec l'eau. Pour de telles matières l'eau ne peut être utilisée qu'avec l'agrément d'experts.

Pour les matières et objets de la classe 1, le code de classification selon la colonne (3 b) du Tableau A du chapitre 3.2 sera utilisé comme numéro d'identification du danger. Le code de classification se compose :

- du numéro de la division selon 2.2.1.1.5 et
- de la lettre du groupe de compatibilité selon 2.2.1.1.6

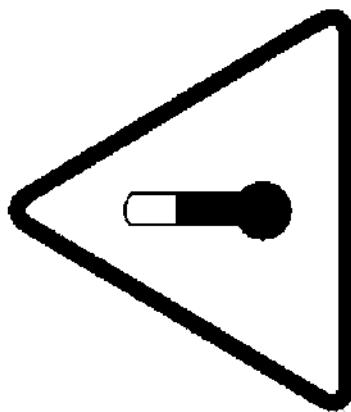
5.3.2.3.2 Les numéros d'identification du danger indiqués dans la colonne (20) du tableau A du chapitre 3.2 ont la signification suivante :

20	gaz asphyxiant ou qui ne présente pas de risque subsidiaire
22	gaz liquéfié réfrigéré, asphyxiant
223	gaz liquéfié réfrigéré, inflammable
225	gaz liquéfié réfrigéré, comburant (favorise l'incendie)
23	gaz inflammable
238	gaz inflammable, corrosif
239	gaz inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
25	gaz comburant (favorise l'incendie)
26	gaz toxique
263	gaz toxique, inflammable
265	gaz toxique et comburant (favorise l'incendie)
268	gaz toxique et corrosif
28	gaz corrosif
285	gaz corrosif, comburant
30	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises) ou matière liquide inflammable ou matière solide à l'état fondu ayant un point d'éclair supérieur à 61 °C, chauffée à une température égale ou supérieure à son point d'éclair, ou matière liquide auto-échauffante
323	matière liquide inflammable réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X323	matière liquide inflammable réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables [1]
33	matière liquide très inflammable (point d'éclair inférieur à 23 °C)
333	matière liquide pyrophorique
X333	matière liquide pyrophorique réagissant dangereusement avec l'eau [1]
336	matière liquide très inflammable et toxique
338	matière liquide très inflammable et corrosive
X338	matière liquide très inflammable et corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau [1]
339	matière liquide très inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
36	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de toxicité, ou matière liquide auto-échauffante et toxique
362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant avec l'eau en émettant des gaz inflammables
X362	matière liquide inflammable, toxique, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables [1]
368	matière liquide inflammable, toxique et corrosive
38	matière liquide inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), présentant un degré mineur de corrosivité, ou matière liquide auto-échauffante et corrosive
382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X382	matière liquide inflammable, corrosive, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables [1]
39	liquide inflammable, pouvant produire spontanément une réaction violente
40	matière solide inflammable ou matière autoréactive ou matière auto-échauffante
423	matière solide réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X423	matière solide inflammable, réagissant dangereusement avec l'eau en dégageant des gaz inflammables [1]
43	matière solide spontanément inflammable (pyrophorique)
44	matière solide inflammable qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
446	matière solide inflammable et toxique qui, à une température élevée, se trouve à l'état fondu
46	matière solide inflammable ou auto-échauffante, toxique
462	matière solide toxique, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X462	matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz toxiques [1]
48	matière solide inflammable ou auto-échauffante, corrosive
482	matière solide corrosive, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
X482	matière solide, réagissant dangereusement avec l'eau, en dégageant des gaz corrosifs [1]
50	matière comburante (favorise l'incendie)
539	peroxyde organique inflammable

1) L'eau ne doit pas être utilisée, sauf sur autorisation des experts.

55	matière très comburante (favorise l'incendie)
556	matière très comburante (favorise l'incendie), toxique
558	matière très comburante (favorise l'incendie) et corrosive
559	matière très comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
56	matière comburante (favorise l'incendie), toxique
568	matière comburante (favorise l'incendie), toxique, corrosive
58	matière comburante (favorise l'incendie), corrosive
59	matière comburante (favorise l'incendie) pouvant produire spontanément une réaction violente
60	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité
606	matière infectieuse
623	matière toxique liquide, réagissant avec l'eau, en dégageant des gaz inflammables
63	matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises)
638	matière toxique et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises) et corrosive
639	matière toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C), pouvant produire spontanément une réaction violente
64	matière toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
642	matière toxique solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
65	matière toxique et comburante (favorise l'incendie)
66	matière très toxique
663	matière très toxique et inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 61°C)
664	matière très toxique solide, inflammable ou auto-échauffante
665	matière très toxique et comburante (favorise l'incendie)
668	matière très toxique et corrosive
669	matière très toxique, pouvant produire spontanément une réaction violente
68	matière toxique et corrosive
69	matière toxique ou présentant un degré mineur de toxicité, pouvant produire spontanément une réaction violente
70	matière radioactive
72	gaz radioactif
723	gaz radioactif, inflammable
73	matière liquide radioactive, inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 61°C)
74	matière solide radioactive, inflammable
75	matière radioactive, comburante (favorise l'incendie)
76	matière radioactive, toxique
78	matière radioactive, corrosive
80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité
X80	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité réagissant dangereusement avec l'eau [1]
823	matière corrosive liquide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises)
X83	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23°C à 61 °C, valeurs limites comprises) réagissant dangereusement avec l'eau [1]
839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente
X839	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeurs limites comprises), pouvant produire spontanément une réaction violente et réagissant dangereusement avec l'eau [1]
84	matière corrosive solide, inflammable ou autoéchauffante
842	matière corrosive solide, réagissant avec l'eau en dégageant des gaz inflammables
85	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie)
856	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et comburante (favorise l'incendie) et toxique
86	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité et toxique
88	matière très corrosive
X88	matière très corrosive réagissant dangereusement avec l'eau [1]
883	matière très corrosive et inflammable (point d'éclair de 23 °C à 61 °C, valeur limites comprises)
884	matière très corrosive solide, inflammable ou auto-échauffante
885	matière très corrosive et comburante (favorise l'incendie)
886	matière très corrosive et toxique
X886	matière très corrosive et toxique, réagissant dangereusement avec l'eau [1]
89	matière corrosive ou présentant un degré mineur de corrosivité pouvant produire spontanément une réaction violente
90	matière dangereuse du point de vue de l'environnement, matières dangereuses diverses
99	matières dangereuses diverses transportées à chaud

5.3.3 **Marque pour les matières transportées à chaud**

Les wagons-citernes, conteneurs-citernes, citernes mobiles, wagons ou grands conteneurs spéciaux ou wagons ou grands conteneurs spécialement aménagés, pour lesquels une marque pour les matières transportées à chaud est exigée conformément à la disposition spéciale 580 lorsqu'elle est indiquée dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2, doivent porter de chaque côté latéral, dans le cas de wagons et sur les quatre côtés, dans le cas de grands conteneurs, conteneurs-citernes et citernes mobiles, une marque de forme triangulaire dont les côtés mesurent au moins 250 mm et qui doit être représentée en rouge comme indiqué ci-après

5.3.4 **Etiquettes de manœuvre Nos 13 et 15**

5.3.4.1 **Dispositions générales**

Les dispositions générales du 5.3.1.1.1, 5.3.1.1.5, 5.3.1.3 à 5.3.1.6 s'appliquent également aux étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15

En lieu et place des étiquettes de manœuvre on peut apposer des marques de manœuvre indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits. Cette marque peut ne représenter que le ou les triangles rouges avec point d'exclamation en noir (d'au moins 100 mm de base sur 70 mm de hauteur).

5.3.4.2 **Caractéristiques des étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15**

Les étiquettes de manœuvre Nos 13 et 15 auront la forme d'un rectangle au moins de format A7 (74 mm x 105 mm)

Triangle rouge avec un point d'exclamation en noir sur fond blanc

À manœuvrer avec précaution

Triage par lancement ou par gravité interdit. Doit être accompagné par un engin moteur. Ne doit pas tamponner, ni être tamponné

Trois triangles rouges avec un point d'exclamation noir

5.3.5 **Bande orange**

Les wagons-citernes destinés au transport des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous doivent être marqués d'une bande non rétroréfléchissante orange, continue d'environ 30 cm de largeur entourant la citerne à mi-hauteur.

Chapitre 5.4 Documentation

5.4.0 Tout transport de marchandises, réglementé par le RID, doit être accompagné de la documentation prescrite dans le présent chapitre, selon qu'il convient, sauf s'il y a exemption en vertu du 1.1.3.1 à 1.1.3.5.

NOTA. Il est admis de recourir aux techniques de traitement électronique de l'information (TEI) ou d'échange de données informatisées (EDI) pour faciliter l'établissement des documents ou les remplacer, à condition que les procédures utilisées pour la saisie, le stockage et le traitement des données électroniques permettent de satisfaire, de manière au moins équivalente à l'utilisation de documents sur papier, aux exigences juridiques en matière de force probante et de disponibilité des données en cours de transport.

5.4.1 **Lettre de voiture pour les marchandises dangereuses et informations y relatives**

5.4.1.1 **Renseignements généraux qui doivent figurer dans la lettre de voiture**

5.4.1.1.1 Outre la croix qui doit être portée dans la case prévue à cet effet, la ou les lettres de voiture doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet présenté au transport :

a) le numéro ONU précédé des lettres " UN ";

b) La désignation officielle de transport, complétée, le cas échéant (voir 3.1.2.8.1) avec le nom technique (voir 3.1.2.8.1.1) déterminée conformément au 3.1.2;

c) - Pour les matières et objets de la classe 1 : le code de classification mentionné dans la colonne (3b) du tableau A du chapitre 3.2.

Si dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2 figurent des numéros de modèles d'étiquettes autres que celles des modèles 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 ou 15 ces numéros de modèle d'étiquettes doivent suivre entre parenthèses le code de classification.

- Pour les matières radioactives de la classe 7 : voir 5.4.1.2.5.

- Pour les matières et objets des autres classes : les numéros de modèles d'étiquettes différents du numéro 13 qui figurent dans la colonne (5) du tableau A du chapitre 3.2. Dans le cas de plusieurs numéros de modèles, les numéros qui suivent le premier doivent être indiqués entre parenthèses.

d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière pouvant être précédé des lettres "GE" (par exemple, "GE II") ou des initiales correspondant aux mots "Groupe d'emballage" dans les langues utilisées conformément au 5.4.1.5.4.1;

e) à i) (réservé)

j) Lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise, le numéro d'identification du danger doit précéder le numéro ONU.

Le numéro d'identification du danger doit également être indiqué lorsque des wagons complets constitués de colis contenant une seule et même marchandise sont munis d'une signalisation selon 5.3.2.1.

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître dans la lettre de voiture peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) doivent apparaître soit dans l'ordre a), b), c), d) soit dans l'ordre b), c), a), d) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le RID.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse:

"**UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I**" ou

"**ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), UN 1098, I,**"

Lorsqu'une signalisation conformément au 5.3.2.1 est requise, a), b), c), d) et j) doivent apparaître soit dans l'ordre j), a), b), c), d), soit dans l'ordre b), c), j), a), d) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans le RID.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse en tenant compte de la signalisation conformément au 5.3.2.1 :

"663, UN 1098 ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), I" ou

"ALCOOL ALLYLIQUE, 6.1 (3), 663, UN 1098, I".

5.4.1.1.2 Les renseignements exigés dans la lettre de voiture doivent être lisibles.

Bien qu'il soit fait usage de lettres majuscules au chapitre 3.1 et au tableau A du chapitre 3.2 pour indiquer les éléments qui doivent faire partie de la désignation officielle de transport, et bien que des lettres majuscules et des lettres minuscules soient utilisées dans le présent chapitre pour indiquer les renseignements exigés dans la lettre de voiture, l'usage de majuscules ou de minuscules pour inscrire ces renseignements dans la lettre de voiture peut être librement choisi.

5.4.1.1.3 **Dispositions particulières relatives aux déchets**

Si des déchets contenant des marchandises dangereuses (autres que des déchets radioactifs) sont transportés, la désignation officielle de transport doit être précédée du mot "DÉCHET(S)", à moins que ce terme fasse déjà partie de la désignation officielle de transport, par ex. " DECHET, UN 1230 METHANOL 3, II " ou "DECHET UN 1993 LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (Toluène et alcool éthylique) 3, II ".

5.4.1.1.4 Dispositions particulières relatives aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées

Pour le transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées selon le chapitre 3.4, aucune indication n'est requise dans la lettre de voiture.

5.4.1.1.5 Dispositions particulières relatives aux emballages de secours

Lorsque des marchandises dangereuses sont transportées dans un emballage de secours, les mots "EMBALLAGE DE SECOURS" doivent être ajoutés après la désignation des marchandises dans la lettre de voiture.

5.4.1.1.6 Dispositions particulières relatives aux emballages, wagons, conteneurs, citernes, wagons-batterie et CGEM, vides, non nettoyés

Pour les moyens de confinement vides, non nettoyés, qui contiennent des résidus de marchandises dangereuses autres que ceux de la classe 7, la description dans la lettre de voiture doit être "EMBALLAGE VIDE", "RÉCIPIENT VIDE", "GRAND EMBALLAGE VIDE", "GRV VIDE", "CITERNE AMOVIBLE VIDE", "WAGON-CITERNE VIDE", "CITERNE MOBILE VIDE", "CONTENEUR-CITERNE VIDE", "WAGON-BATTERIE VIDE", "CGEM VIDE", "WAGON VIDE", "PETIT CONTENEUR VIDE", "GRAND CONTENEUR VIDE", selon qu'il convient, suivie par le numéro de la classe de la dernière marchandise chargée, par exemple : "EMBALLAGE VIDE, 3".

Pour les moyens de confinement vides, non nettoyés, transportés en trafic ferroutage selon 1.1.4.4, la désignation dans la lettre de voiture doit être "VEHICULE-CITERNE VIDE", "VEHICULE VIDE", "CITERNE DEMONTABLE VIDE" respectivement "VEHICULE-BATTERIE VIDE", suivie par le numéro de la classe de la dernière marchandise chargée, par ex. : "VEHICULE-CITERNE VIDE, 3

Dans le cas de récipients à gaz, d'une capacité de plus de 1 000 litres, des wagons-citernes, wagons-batterie, des citernes amovibles, des citernes mobiles, des conteneurs-citernes, des CGEM, des wagons et des conteneurs, vides, non nettoyés ainsi que véhicules(s)-citerne(s) vide(s), non nettoyé(s), citerne(s) démontable(s) vide(s) et/ou véhicule(s)-batterie vide(s), non nettoyé(s) transporté(s) en trafic ferroutage selon 1.1.4.4, cette désignation doit être suivie des mots "DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE" ainsi que du numéro d'identification de danger, du numéro ONU et de la désignation officielle de transport et, le cas échéant, de groupe d'emballage de la dernière marchandise chargée, complétée, le cas échéant (voir 3.1.2.8), par le nom technique, par exemple : "WAGON-CITERNE VIDE, 2, DERNIÈRE MARCHANDISE CHARGÉE: 268 UN 1017 CHLORE"

Lorsque des wagons-citernes, wagons-batterie, citernes amovibles, citernes mobiles, conteneurs-citernes, CGEM, wagons et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés ainsi que véhicules(s)-citerne(s) vide(s), non nettoyé(s), citerne(s) démontable(s) vide(s) et/ou véhicule(s)-batterie vide(s), non nettoyé(s) transporté(s) en trafic ferroutage selon 1.1.4.4, sont transportés vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage ou la réparation peut avoir lieu, conformément aux dispositions du 4.3.2.4.3 ou 7.5.8.1, la mention supplémentaire suivante doit être incluse dans la lettre de voiture "TRANSPORT CONFORME AUX DISPOSITIONS DU 4.3.2.4.3" ou "TRANSPORT CONFORME AUX PRESCRIPTIONS DU 7.5.8.1".

5.4.1.1.7 Dispositions particulières relatives aux transports dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime ou aérien

Pour les transports selon 1.1.4.2, la lettre de voiture doit porter la mention suivante :

"TRANSPORT SELON 1.1.4.2".

5.4.1.1.8 Dispositions particulières relatives à l'utilisation de citernes mobiles agréés pour les transports maritimes

Pour les transports selon 1.1.4.3, la lettre de voiture doit porter la mention suivante :

"TRANSPORT SELON 1.1.4.3".

5.4.1.1.9 Dispositions particulières relatives au trafic ferroutage

Pour les transports selon 1.1.4.4, la lettre de voiture doit porter la mention suivante :

"TRANSPORT SELON 1.1.4.4".

Pour le transport de citernes ou de marchandises dangereuses en vrac qui, conformément aux 5.3.2.1.4 à 5.3.2.1.6 de l'ADR, doivent porter des panneaux, le numéro d'identification du danger doit en outre être inscrit avant la désignation de la marchandise dans la lettre de voiture

Les consignes écrites prescrites selon 5.4.3 de l'ADR doivent être jointes à la lettre de voiture

5.4.1.1.10 (réservé)

5.4.1.1.11 Dispositions particulières relatives à l'utilisation des GRV après l'expiration de l'épreuve ou l'inspection périodique

Pour les transports selon 4.1.2.2, la lettre de voiture doit porter la mention suivante : "TRANSPORT SELON 4.1.2.2"

5.4.1.1.12 Dispositions particulières relatives aux transports conformément aux mesures transitoires

Pour les transports selon le 1.6.1.1, la lettre de voiture doit porter la mention suivante :

"TRANSPORT SELON LE RID APPLICABLE AVANT LE 1er JANVIER 2003".

5.4.1.1.13 (réservé)

5.4.1.1.14 Dispositions spéciales pour les matières transportées à chaud

Si la désignation officielle de transport pour une matière transportée ou présentée au transport à l'état liquide à une température égale ou supérieure à 100 °C ou à l'état solide à une température égale ou supérieure à 240 °C, n'indique pas qu'il s'agit d'une matière transportée à chaud (par exemple, par la présence des termes "**FONDU(E)**" ou "**TRANSPORTÉ(E) À CHAUD**" en tant que partie de la désignation officielle de transport), la mention "**À HAUTE TEMPÉRATURE**" doit figurer juste après la désignation officielle de transport.

5.4.1.1.15 (réservé)

5.4.1.1.16 Renseignements exigés conformément à la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3

Lorsqu'il est prescrit par la disposition spéciale 640 du chapitre 3.3, la lettre de voiture doit porter la mention "**Disposition spéciale 640X**" où "X" est la lettre majuscule qui apparaît après la référence à la disposition spéciale 640 dans la colonne (6) du tableau A du chapitre 3.2."

5.4.1.2 Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes

5.4.1.2.1 Dispositions particulières pour la classe 1

a) Pour les wagons complets ou chargements complets, la lettre de voiture doit porter l'indication du nombre de colis, de la masse en kg de chaque colis ainsi que de la masse totale nette en kg de la matière explosible. En plus des indications selon 5.4.1.1.1, l'indication de la masse nette de matière explosible en kg doit être portée dans la lettre de voiture.

b) En cas d'emballage en commun de deux marchandises différentes, la désignation de la marchandise dans la lettre de voiture doit indiquer les numéros ONU et les désignations officielles de transport imprimées en capitales dans les colonnes (1) et (2) du tableau A du chapitre 3.2 des deux matières ou des deux objets. Si plus de deux marchandises différentes sont réunies dans un même colis selon les dispositions relatives à l'emballage en commun indiquées au 4.1.10, dispositions spéciales MP1, MP2 et MP20 à MP24, la lettre de voiture doit porter sous la désignation des marchandises les numéros ONU de toutes les matières et objets contenus dans le colis sous la forme "MARCHANDISES DES NUMEROS ONU ... ".

c) Pour le transport de matières et objets affectés à une rubrique n.s.a. ou à la rubrique N° ONU 0190 ÉCHANTILLONS D'EXPLOSIFS, ou emballés selon l'instruction d'emballage P101 du 4.1.4.1, une copie de l'accord de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe à la lettre de voiture. Il sera rédigé dans une langue officielle du pays d'expédition et, en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement

d) Si des colis contenant des matières et objets des groupes de compatibilité B et D sont chargés en commun dans le même wagon selon les dispositions du 7.5.2.2, le certificat d'approbation du conteneur de protection ou du compartiment séparé de protection selon le 7.5.2.2., note de bas de page 1), doit être joint à la lettre de voiture;

e) Lorsque des matières ou objets explosibles sont transportés dans des emballages conformes à l'instruction d'emballage P101, la lettre de voiture doit porter la mention "EMBALLAGE APPROUVE PAR L'AUTORITE COMPETENTE DE.. (le signe distinctif de l'État utilisé pour les véhicules automobiles en circulation internationale pour lequel l'autorité compétente exerce son mandat)" (voir 4.1.4.1, instruction d'emballage P101).

f) Dans le cas d'envois militaires, au sens du 1.5.2, les désignations prescrites par l'autorité militaire compétente peuvent être utilisées en lieu et place des désignations selon le Tableau A, chapitre 3.2.

Pour le transport d'envois militaires auxquels s'appliquent les conditions dérogatoires selon 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2 et 7.2.4 disposition spéciale W2 la lettre de voiture doit en outre porter la mention "ENVOI MILITAIRE".

NOTA. La dénomination commerciale ou technique des marchandises peut être ajoutée à titre de complément à la désignation officielle de transport dans la lettre de voiture.

g) Lorsque des artifices de divertissement des Nos ONU 0333, 0334, 0335, 0336 et 0337 sont transportés, la lettre de voiture doit porter la mention : "Classement reconnu par l'autorité compétente d..." (Etat visé dans la disposition spéciale 645 du 3.3.1).

5.4.1.2.2 Dispositions additionnelles pour la classe 2

a) Pour le transport de mélanges (voir 2.2.2.1.1) en wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, wagons-batterie, citernes mobiles, conteneurs-citernes ou CGEM, la composition du mélange en pourcentage du volume ou en pourcentage de la masse doit être indiquée. Il n'est pas nécessaire d'indiquer les constituants du mélange de concentration inférieure à 1 % (voir aussi 3.1.2.8.1.2);

b) Pour le transport de bouteilles, tubes, fûts à pression, récipients cryogéniques et cadres de bouteilles dans les conditions du 4.1.6.5, la mention suivante doit être portée dans la lettre de voiture : "TRANSPORT SELON 4.1.6.5".

c) Pour le transport des wagons-citernes qui ont été remplis à l'état non nettoyé, il faut indiquer dans la lettre de voiture, comme masse de marchandise, la somme obtenue en additionnant la masse de remplissage et le reste du chargement, laquelle correspond à la masse totale du wagon-citerne rempli déduction faite de la tare inscrite. Une mention "masse remplie ... kg" peut en outre être indiquée.

d) Pour les wagons-citernes et les conteneurs-citernes contenant des gaz liquéfiés réfrigérés, l'expéditeur portera sur la lettre de voiture la mention suivante

LE RÉSERVOIR EST GARANTI ISOLÉ POUR QUE LES SOUPAPES NE PUISSENT PAS S'OUVRIR AVANT LE (date acceptée par le transporteur)".

5.4.1.2.3 Dispositions additionnelles relatives aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2

5.4.1.2.3.1 (réservé)

5.4.1.2.3.2 Pour certaines matières autoréactives de la classe 4.1 et pour certains peroxydes organiques de la classe 5.2, lorsque l'autorité compétente a admis l'exemption de l'étiquette conforme au modèle No 1 pour un emballage spécifique (voir 5.2.2.1.9), une mention à cet égard doit figurer dans la lettre de voiture, comme suit : "L'ETIQUETTE CONFORME AU MODELE N° 1 N'EST PAS EXIGÉE".

5.4.1.2.3.3 Lorsque des matières autoréactives et des peroxydes organiques sont transportés dans des conditions où un agrément est requis (pour les matières autoréactives voir 2.2.41.1.13 et 4.1.7.2.2, pour les peroxydes organiques voir 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 et disposition spéciale TA2 du 6.8.4), une mention à cet égard doit figurer dans la lettre de voiture, par exemple

"TRANSPORT SELON LE 2.2.52.1.8".

Une copie de l'agrément de l'autorité compétente avec les conditions de transport doit être jointe à la lettre de voiture.

5.4.1.2.3.4 Lorsqu'un échantillon d'une matière autoréactive (voir 2.2.41.1.15) ou d'un de peroxyde organique (voir 2.2.52.1.9) est transporté, il faut le déclarer dans la lettre de voiture, par exemple

"TRANSPORT SELON LE 2.2.52.1.9"

5.4.1.2.3.5 Lorsque des matières autoréactives du type G [voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.3 g)] sont transportées, la mention suivante peut être portée sur la lettre de voiture : "MATIÈRE AUTORÉACTIVE NON SOUMISE À LA CLASSE 4.1".

Lorsque des peroxydes organiques du type G [voir Manuel d'épreuves et de critères, deuxième partie, paragraphe 20.4.3 g)] sont transportés, la mention suivante peut être portée sur la lettre de voiture : "MATIERE NON SOUMISE A LA CLASSE 5.2".

5.4.1.2.4 Dispositions additionnelles relatives à la classe 6.2

a) S'il s'agit d'une matière infectieuse génétiquement modifiée, il y a lieu d'ajouter :

"MICRO-ORGANISMES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS" dans la lettre de voiture;

b) (réservé)

c) (réservé)

5.4.1.2.5 Dispositions particulières relatives à la classe 7

5.4.1.2.5.1 L'expéditeur doit faire figurer dans les documents de transport de chaque envoi les renseignements ci-après, selon qu'il convient, dans l'ordre indiqué :

a) Le numéro ONU attribué à la matière, précédé par les lettres "UN";

b) La désignation officielle de transport;

c) Le numéro de la classe "7";

d) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ou, pour les mélanges de radionucléides, une description générale appropriée ou une liste des nucléides auxquels correspondent les valeurs les plus restrictives

e) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable. En ce qui concerne la forme chimique, une désignation chimique générique est acceptable;

f) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) avec le préfixe SI approprié (voir 1.2.2.1). Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité;

g) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE;

h) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement);

i) Pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du 6.4.11.2, l'indice de sûreté-criticité;

j) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi;

k) Pour les envois de colis dans un suremballage ou un conteneur, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage ou le conteneur et, le cas échéant, de chaque suremballage ou conteneur de l'envoi. Si des colis doivent être retirés du suremballage ou du conteneur à un point de déchargement intermédiaire, des lettres de voiture appropriées doivent être fournies;

l) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention "ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE";

m) Pour les matières LSA -II et LSA -III, les SCO -I et les SCO -II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous la forme d'un multiple de A_2.

5.4.1.2.5.2 L'expéditeur doit joindre aux lettres de voiture une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur. La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et doit inclure au moins les renseignements ci-après :

a) Mesures supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur [voir la disposition spéciale CW33 (3.2) du 7.5.11)], au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer;

b) Restrictions concernant le mode de transport ou le wagon et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre;

c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi.

5.4.1.2.5.3 Les certificats de l'autorité compétente ne doivent pas nécessairement accompagner l'envoi. L'expéditeur doit, toutefois, être prêt à les communiquer au(x) transporteur(s) avant le chargement et le déchargement.

5.4.1.3 (réservé)

5.4.1.4 Forme et langue à utiliser

5.4.1.4.1 Les tarifs en vigueur à la gare expéditrice déterminent la langue dans laquelle doivent être rédigées les mentions dans la lettre de voiture par l'expéditeur. A défaut d'une telle disposition elles doivent l'être dans une des langues officielles du pays d'expédition et une traduction en français ou en allemand doit être jointe, à moins que les mentions soient rédigées dans une de ces langues.

5.4.1.4.2 Des lettres de voiture distinctes doivent être établies pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon ou dans le même conteneur en raison des interdictions qui figurent au 7.5.2.

Outre la lettre de voiture, il est recommandé d'utiliser en cas de transport multimodal, un document conforme à l'exemple figurant à la section 5.4.4. [1]

1) Si l'on utilise ce document, on peut consulter les recommandations pertinentes du Groupe de travail de la CEE/ONU sur la facilitation des procédures du commerce international, en particulier la Recommandation No 1 (Formule-cadre des Nations Unies pour les documents commerciaux) (ECE/TRADE/137, édition 96.1), la Recommandation No 11 (Aspects documentaires du transport international des marchandises dangereuses) (ECE/TRADE/204, édition 96.1) et la Recommandation No 22 (Formule-cadre pour les instructions d'expédition normalisées) (ECE/TRADE/168, édition 96.1). Voir Répertoire d'éléments de données commerciales, vol. III, Recommandations sur la facilitation du commerce (ECE/TRADE/200) (Publication des Nations Unies, numéro de vente F.96.II.E.13).

5.4.1.5 Marchandises non dangereuses

Lorsque des marchandises nommément mentionnées dans le tableau A du chapitre 3.2 ne sont pas soumises aux dispositions du RID car elles sont considérées comme non dangereuses selon la partie 2, l'expéditeur peut inscrire sur la lettre de voiture une déclaration à cet effet, par exemple

"CES MARCHANDISES NE SONT PAS DE LA CLASSE . "

NOTA. Cette disposition peut en particulier être utilisée lorsque l'expéditeur estime que, en raison de la nature chimique des marchandises (par exemple solutions et mélanges) transportées ou du fait que ces marchandises sont jugées dangereuses à d'autres fins réglementaires, l'expédition est susceptible de faire l'objet d'un contrôle pendant le trajet

5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur

Si un transport de marchandises dangereuses dans un grand conteneur précède un parcours maritime, un certificat d'empotage de conteneur conforme à la section 5.4.2 du Code IMDG [2] [3] doit être fourni avec la lettre de voiture.

Un document unique peut remplir les fonctions de la lettre de voiture prescrit au 5.4.1 et du certificat d'empotage du conteneur prévus ci-dessus; dans le cas contraire, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Si un document unique doit remplir le rôle de ces documents, il suffira, pour ce faire, d'insérer dans le document de transport une déclaration indiquant que le chargement du conteneur a été effectué conformément aux règlements modaux applicables, avec l'identification de la personne responsable du certificat d'empotage du conteneur

NOTA. Le certificat d'empotage du conteneur n'est pas exigé pour les citernes mobiles, les conteneurs-citernes et les CGEM

5.4.3 (réservé)

5.4.4 Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses

Exemple de formule-cadre qui peut être utilisée aux fins de la déclaration de marchandises dangereuses et du certificat d'empotage en cas de transport multimodal des marchandises dangereuses

---

2) L'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale du travail (OIT) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE/ONU) ont également mis au point des directives sur la pratique du chargement des marchandises dans les engins de transport et la formation correspondante qui ont été publiées par l'OMI (Directive OMI/OIT/CEE-ONU sur le chargement des cargaisons dans des engins de transport)

3) La section 5.4.2 du Code IMDG prescrit ce qui suit

5.4.2 Certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule

5.4.2.1 Lorsque des marchandises dangereuses sont chargées ou emballées dans un conteneur ou véhicule, les responsables de l'empotage du conteneur ou du véhicule doivent fournir un "certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule" indiquant le ou les numéros d'identification du conteneur ou du véhicule et attestant que l'opération a été menée conformément aux conditions suivantes

1 le conteneur ou le véhicule était propre et sec et il paraissait en état de recevoir les marchandises;

2 des colis à séparer conformément aux dispositions de séparation applicables n'ont pas été emballés ensemble sur ou dans le conteneur ou le véhicule [sauf si l'autorité compétente intéressée a donné son accord conformément à 7.2.2.3 (du Code IMDG)];

3 tous les colis ont été examinés extérieurement en vue de déceler tous dégâts, seuls des colis en bon état ont été chargés;

4 Les fûts ont été arrimés en position verticale, sauf autorisation contraire de l'autorité compétente, et toutes les marchandises ont été chargées de manière appropriée et, le cas échéant, convenablement calées par des matériaux de protection adéquats, compte tenu du ou des modes de transport prévus;

5 les marchandises chargées en vrac ont été uniformément réparties dans le conteneur ou dans le véhicule;

6 pour les envois comprenant des marchandises de la classe 1 autres que celles de la division 1.4, le conteneur ou le véhicule est structurellement propre à l'emploi conformément à 7.4.6 (du Code IMDG);

7 le conteneur ou le véhicule et les colis sont marqués, étiquetés et munis de plaques-étiquettes de manière appropriée

8 lorsque du dioxyde de carbone solide (CO_2 - neige carbonique) est employé aux fins de réfrigération, le conteneur ou le véhicule porte la mention ci-après, marquée ou étiquetée extérieurement à un endroit visible, par exemple sur la porte arrière: "DANGER, CONTIENT DU CO_2 (NEIGE CARBONIQUE), AÉRER COMPLÈTEMENT AVANT D'ENTRER"; et

9 le document de transport des marchandises dangereuses prescrit en 5.4.1 a été reçu pour chaque envoi de marchandises dangereuses chargé dans le conteneur ou dans le véhicule.

NOTA. Le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule n'est pas exigé pour les citernes.

5.4.2.2 Un document unique peut rassembler les renseignements devant figurer dans le document de transport des marchandises dangereuses et dans le certificat d'empotage du conteneur ou du véhicule; sinon, ces documents doivent être attachés les uns aux autres. Lorsque les renseignements sont contenus dans un document unique, celui-ci doit comporter une déclaration signée, telle que "Il est déclaré que l'emballage des marchandises dans le conteneur ou dans le véhicule a été effectué conformément aux dispositions applicables". L'identité du signataire et la date doivent être indiquées sur le document.".

FORMULE CADRE POUR LE TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1 Expéditeur		2. Numéro du document de transport	
		3. Page 1 de Pages	4 Numéro de référence de l'expéditeur
			5. Numéro de référence du transitaire
6 Destinataire		7 Transporteur (à compléter par le transporteur)	
		DÉCLARATION DE L'EXPÉDITEUR Je déclare que le contenu de ce chargement est décrit ci-dessus de façon complète et exacte par la désignation officielle de transport et qu'il est convenablement classé, emballé, marqué, étiqueté/placardé et à tous les égards bien conditionné pour être transporté conformément aux réglementations internationales et nationales applicables	
8 Cet envoi est conforme aux limites acceptables pour *(biffer la mention non-applicable)*		9. Informations complémentaires concernant la manutention	
AÉRONEF PASSAGER ET CARGO	**AÉRONEF CARGO SEULEMENT**		
10 Navire / No de vol et date	11 Port / lieu de chargement		
12. Port / lieu de déchargement	13. Destination		

14 Marques d'expédition	* Nombre et type des colis; description des marchandises	Masse brute (kg)	Masse nette	Cubage (m³)

* POUR LES MATIÈRES DANGEREUSES, spécifier: désignation officielle de transport, classe/division de danger, numéro ONU (UN), groupe d'emballage (s'il existe) et tout autre élément d'information prescrit par les règlements nationaux ou internationaux applicables

15. No d'identification du conteneur ou No d'immatriculation du véhicule	16. Numéro(s) de scellement	17 Dimensions et type du conteneur/véhicule	18 Tare (kg)	19 Masse brute totale (y compris tare) (kg)

CERTIFICAT D'EMPOTAGE/DE CHARGEMENT Je déclare que les marchandises dangereuses décrites ci-dessus ont été empotées/chargées dans le conteneur/véhicule identifié ci-dessus conformément aux dispositions applicables** **À COMPLETER ET À SIGNER POUR TOUT CHARGEMENT EN CONTENEUR/VÉHICULE PAR LA PERSONNE RESPONSABLE DE L'EMPOTAGE/DU CHARGEMENT**	21. REÇU A LA RÉCEPTION DES MARCHANDISES Reçu le nombre de colis/conteneurs/remorques déclaré ci-dessus en bon état apparent sauf réserves indiquées ci-après	
20. Nom de la société	Nom du transporteur	22 Nom de la société (DE L'EXPÉDITEUR QUI PRÉPARE LE DOCUMENT)
Nom et qualité du déclarant	No d'immatriculation du véhicule	Nom et qualité du déclarant
Lieu et date	Signature et date	Lieu et date
Signature du déclarant	SIGNATURE DU CHAUFFEUR	Signature du déclarant

** voir 5.4.2

HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR HACHURAGE NOIR

FORMULE CADRE POUR LE TRANSPORT MULTIMODAL DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1 Expéditeur	2 No du document de transport	
	3 Page 2 de Pages	4 Numéro de référence de l'expéditeur
		5 Numéro de référence du transitaire

14 Marques d'expédition	* Nombre et type des colis, description des marchandises	Masse brute (kg)	Masse nette	Cubage m^3

* POUR LES MATIERES DANGEREUSES : spécifier : désignation officielle de transport, classe/division de danger, numéro ONU (LN), groupe d'emballage (s'il existe) et tout autre élément d'information prescrit par les règlements nationaux ou internationaux applicables

Chapitre 5.5 Dispositions spéciales

5.5.1 Dispositions spéciales relatives à l'expédition de matières infectieuses

5.5.1.1 À moins qu'une matière infectieuse ne puisse être expédiée par tout autre moyen, des animaux vivants, vertébrés ou invertébrés, ne doivent pas être utilisés pour l'expédition d'une telle matière. De tels animaux doivent être emballés, désignés, signalisés et transportés selon les réglementations pertinentes pour le transport d'animaux [1].

5.5.1.2 L'opération de transport de matières infectieuses des groupes de risque 3 et 4 exige une étroite coordination entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire, afin de garantir la sécurité, le délai d'arrivée et le bon état de l'envoi. À cette fin, il faut prendre les mesures suivantes:

a) *Arrangements préalables entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire.* L'expédition de matières infectieuses ne peut se faire avant que des arrangements préalables n'aient été pris entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire, ou avant que le destinataire n'ait obtenu des autorités compétentes dont il dépend la confirmation que les matières en question peuvent être importées légalement et qu'aucun retard n'interviendra dans la livraison de l'envoi à sa destination;

b) *Préparation des documents d'expédition.* Pour que la transmission s'opère sans obstacle, il est nécessaire de préparer tous les documents d'expédition, y compris la lettre de voiture (voir le chapitre 5.4), en conformité stricte avec les règles dont dépend l'acceptation des marchandises à expédier;

c) *Acheminement.* Le transport doit se faire par la voie la plus rapide possible. Si un transbordement s'impose, des précautions seront prises pour que les matières en transit soient entourées de précautions spéciales, manipulées sans délai et surveillées.

d) *Notification préalable, par l'expéditeur au destinataire, de toute information relative au transport.* L'expéditeur doit donner à l'avance au destinataire les précisions nécessaires concernant le transport, telles que : moyens de transport, numéro(s) du train, numéro de la lettre de voiture et la date et l'heure d'arrivée prévue au point de destination, afin que l'envoi puisse être réceptionné sans retard. Le moyen le plus rapide de communication doit être utilisé pour cette notification.

5.5.1.3 Les animaux morts dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de penser qu'ils contiennent une matière infectieuse doivent être emballés, désignés, signalisés et transportés selon les conditions [2] fixées par l'autorité compétente du pays d'origine [3].

5.5.2 Dispositions spéciales relatives aux wagons ,conteneurs et citernes ayant subi un traitement de fumigation

5.5.2.1 Pour le transport du No ONU 3359 ENGIN SOUS FUMIGATION (Wagons, conteneurs ou citernes) la lettre de voiture doit indiquer les renseignements selon 5.4.1.1.1 ainsi que la date de la fumigation ainsi que le type et la quantité d'agents de fumigation utilisés. En outre, des instructions doivent être données sur la manière d'éliminer les résidus d'agents de fumigation, y compris les appareils de fumigation utilisés (le cas échéant).

Ces indications doivent être rédigées dans une langue officielle du pays d'expédition et en outre, si cette langue n'est pas le français, l'allemand, l'italien ou l'anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement.

5.5.2.2 Un signal de mise en garde conforme au 5.5.2.3 doit être placé sur chaque wagon, conteneur ou citerne ayant subi un traitement de fumigation à un emplacement où il sera facilement vu par les personnes tentant de pénétrer à l'intérieur du wagon, du conteneur ou de la citerne.

Les indications sur le signal de mise en garde doivent être rédigées dans une langue que l'expéditeur considère comme appropriée.

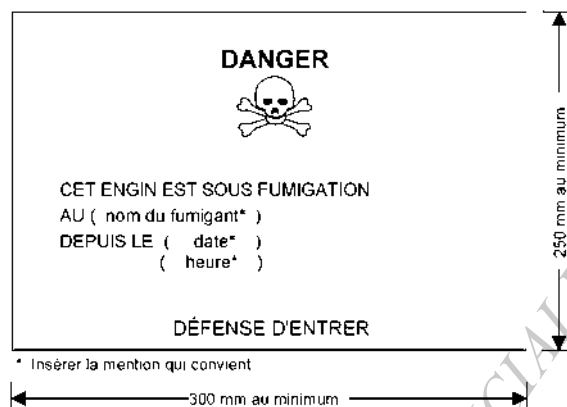
5.5.2.3 Le signal de mise en garde pour les engins sous fumigation doit être de forme rectangulaire et mesurer au moins 300 mm de large et au moins 250 mm de haut. Les inscriptions doivent être noires sur fond blanc, et les lettres doivent mesurer au moins 25 mm de hauteur. Ce signal est illustré à la figure ci-dessous.

---

1) Des réglementations existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 91/628/CEE du 19 novembre 1991 relative à la protection des animaux lors du transport (Journal officiel des Communautés européennes, No L340 du 11 décembre 1991, p.17) et dans les Recommandations du Conseil européen (Comité ministériel) pour le transport de certaines espèces d'animaux.

2) Des dispositions existent en l'occurrence, par exemple dans la Directive 90/667/CEE du Conseil des Communautés européennes, du 27 novembre 1990, arrêtant les règles sanitaires relatives à l'éliminations et à la transformation des déchets animaux et leur mise sur le marché et à la protection contre les agents pathogènes des aliments pour animaux d'origine animale ou à base de poisson, et modifiant la directive 90/425/CEE (Journal officiel des Communautés européennes, No L363 du 27 décembre 1990).

3) Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

Signal de mise en garde pour les wagons conteneurs ou citernes sous fumigation

Chapitre 6.1 Prescriptions relatives à la construction des emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.1.1 Généralités

6.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

a) aux colis contenant des matières radioactives de la classe 7, sauf disposition contraire (voir 4.1.9);

b) aux colis contenant des matières infectieuses de la classe 6.2 sauf disposition contraire (voir chapitre 6.3, NOTA et instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1);

c) aux récipients à pression contenant des gaz de la classe 2;

d) aux colis dont la masse nette dépasse 400 kg.

e) aux emballages ayant une contenance dépassant 450 litres

6.1.1.2 Les prescriptions énoncées au 6.1.4 sont basées sur les emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise des emballages dont les spécifications diffèrent de celles définies au 6.1.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils satisfassent aux épreuves décrites aux 6.1.1.3 et 6.1.5. Des méthodes d'épreuve autres que celles décrites dans le présent chapitre sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.1.1.3 Tout emballage destiné à contenir des liquides doit satisfaire à une épreuve d'étanchéité appropriée et doit pouvoir subir le niveau d'épreuve indiqué au 6.1.5.4.3 :

a) avant sa première utilisation pour le transport;

b) après reconstruction ou reconditionnement, avant d'être réutilisé pour le transport

Pour cette épreuve, il n'est pas nécessaire que les emballages soient pourvus de leurs propres fermetures.

Le récipient intérieur des emballages composites peut être éprouvé sans l'emballage extérieur à condition que les résultats de l'épreuve n'en soient pas affectés

Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés;
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii);
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.1.4 Les emballages doivent être fabriqués, reconditionnés et éprouvés conformément à un programme d'assurance de la qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage réponde aux prescriptions du présent chapitre

6.1.1.5 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.1.2 Code désignant le type d'emballage

6.1.2.1 Le code est constitué

a) d'un chiffre arabe indiquant le genre d'emballage : fût, bidon (jerricane), etc., suivi

b) d'une (de) lettre(s) majuscule(s) en caractères latins indiquant le matériau : acier, bois, etc., suivi(s) le cas échéant

c) d'un chiffre arabe indiquant la catégorie d'emballage pour le genre auquel appartient cet emballage.

6.1.2.2 Sur les emballages composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent figurer l'une après l'autre en deuxième position dans le code de l'emballage. La première désigne le matériau du récipient intérieur, et la seconde celui de l'emballage extérieur.

6.1.2.3 Sur les emballages combinés, seul le code désignant l'emballage extérieur doit être utilisé.

6.1.2.4 Le code de l'emballage peut être suivi des lettres "T", "V" ou "W". La lettre "T" désigne un emballage de secours conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.11. La lettre "V" désigne un emballage spécial conforme aux prescriptions du 6.1.5.1.7. La lettre "W" indique que l'emballage, bien qu'il soit du même type que celui qui est désigné par le code, a été fabriqué selon une spécification différente de celle qui est indiquée au 6.1.4, mais est considéré comme équivalent conformément au 6.1.1.2

6.1.2.5 Les chiffres ci-après indiquent le genre d'emballage

1 Fût
2 Tonneau en bois
3 Bidon (jerricane)
4 Caisse
5 Sac
6 Emballage composite
7 (réservé)
0 Emballages métalliques légers.

6.1.2.6 Les lettres majuscules ci-après indiquent le matériau :

A Acier (comprend tous types et traitements de surface)
B Aluminium
C Bois naturel
D Contre-plaqué
F Bois reconstitué
G Carton
H Plastique
L Textile
M Papier multiplis
N Métal (autre que l'acier ou l'aluminium)
P Verre, porcelaine ou grès

6.1.2.7 Le tableau ci-après indique les codes à utiliser pour désigner les types d'emballage selon le genre d'emballage, le matériau utilisé pour sa construction et sa catégorie; il renvoie aussi aux paragraphes à consulter pour les prescriptions applicables.

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
1. Fûts	A. Acier	à dessus non amovible	1A1	6.1.4.1
		à dessus amovible	1A2	
	B. Aluminium	à dessus non amovible	1B1	6.1.4.2
		à dessus amovible	1B2	
	D. Contre-plaqué		1D	6.1.4.5
	G. Carton		1G	6.1.4.7
	H. Plastique	à dessus non amovible	1H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	1H2	
	N. Métal autre que l'acier ou l'aluminium	à dessus non amovible	1N1	6.1.4.3
		à dessus amovible	1N2	
2. Tonneaux	C. Bois	à bonde	2C1	6.1.4.6
		à dessus amovible	2C2	
3. Bidons (jerricanes)	A. Acier	à dessus non amovible	3A1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3A2	
	B. Aluminium	à dessus non amovible	3B1	6.1.4.4
		à dessus amovible	3B2	
	H. Plastique	à dessus non amovible	3H1	6.1.4.8
		à dessus amovible	3H2	

4. Caisses	A. Acier		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C Bois naturel	ordinaires	4C1	6.1.4.9
		à panneaux étanches aux pulvérulents	4C2	
	D Contre-plaqué		4D	6.1.4.10
	F. Bois reconstitué		4F	6.1.4.11
	G Carton		4G	6.1.4.12
	H Plastique	expansé	4H1	6.1.4.13
		rigide	4H2	
5 Sacs	H Tissu de plastique	sans doublure ni revêtement intérieur	5H1	6.1.4.16
		étanches aux pulvérulents	5H2	
		résistant à l'eau	5H3	
	H Film de plastique		5H4	6.1.4.17
	L Textile	sans doublure ni revêtement intérieur	5L1	6.1.4.15
		étanches aux pulvérulents	5L2	
		résistant à l'eau	5L3	
	M. Papier	multiplis	5M1	6.1.4.18
		multiplis, résistant à l'eau	5M2	
6. Emballages composites	H Récipient en plastique	avec un fût extérieur en acier	6HA1	6.1.4.19
		avec une harasse ou une caisse extérieure en acier	6HA2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en aluminium	6HB1	6.1.4.19
		avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium	6HB2	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en bois	6HC	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en contre-plaqué	6HD1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en contre-plaqué	6HD2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en carton	6HG1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en carton	6HG2	6.1.4.19
		avec un fût extérieur en plastique	6HH1	6.1.4.19
		avec une caisse extérieure en plastique rigide	6HH2	6.1.4.19
	P Récipient en verre, en porcelaine ou en grès	avec un fût extérieur en acier	6PA1	6.1.4.20
		avec une harasse ou une caisse extérieure en acier	6PA2	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en aluminium	6PB1	6.1.4.20
		avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium	6PB2	6.1.4.20
		avec une caisse extérieure en bois	6PC	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en contre-plaqué	6PD1	6.1.4.20
		avec un panier extérieur en osier	6PD2	6.1.4.20
		avec un fût extérieur en carton	6PG1	6.1.4.20
		avec une caisse extérieure en carton	6PG2	6.1.4.20
		avec un emballage extérieur en plastique expansé	6PH1	6.1.4.20
		avec un emballage extérieur en plastique rigide	6PH2	6.1.4.20
0 Emballages métalliques légers	A Acier	à dessus non amovible	0A1	6.1.4.22
		à dessus amovible	0A2	

6.1.3 Marquage

NOTA 1. La marque sur l'emballage indique qu'il correspond à un modèle type ayant subi les essais avec succès et qu'il est conforme aux prescriptions du présent chapitre, lesquelles ont trait à la fabrication, mais non à l'utilisation de l'emballage. En elle-même, la marque ne confirme donc pas nécessairement que l'emballage puisse être utilisé pour n'importe quelle matière: de manière générale, le type d'emballage (fût en acier par exemple), sa contenance et/ou sa masse maximales, et les dispositions spéciales éventuelles sont énoncées pour chaque matière dans le Tableau A du chapitre 3.2.

2. La marque est destinée à faciliter la tâche des fabricants d'emballage, des reconditionneurs, des utilisateurs d'emballage, des transporteurs et des autorités de réglementation. Pour l'utilisation d'un nouvel emballage, la marque originale est un moyen pour son ou ses fabricants d'identifier le type et d'indiquer à quelles prescriptions d'épreuves il satisfait.

3. La marque ne donne pas toujours des détails complets, par exemple sur les niveaux d'épreuve, et il peut être nécessaire de prendre aussi en compte ces aspects en se référant à un certificat d'épreuve, à des procès-verbaux ou à un registre des emballages ayant satisfait aux épreuves. Par exemple, un emballage marqué X ou Y peut être utilisé pour des matières auxquelles un groupe d'emballage correspondant à un degré de risque inférieur a été attribué - la valeur maximale autorisée de la densité relative 1)indiquée dans les prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages en 6.1.5, étant déterminée en tenant compte du facteur 1,5 ou 2,25 comme il convient - c'est-à-dire qu'un emballage du groupe d'emballage I éprouvé pour des produits de densité relative 1,2 pourrait être utilisé en tant qu'emballage du groupe d'emballage II pour des produits de densité relative 1,8 ou en tant qu'emballage du groupe d'emballage III pour des produits de densité relative 2,7, à condition, bien entendu, qu'il satisfasse encore à tous les critères fonctionnels avec le produit de densité relative supérieure.

6.1.3.1 Tout emballage destiné à être utilisé conformément au RID doit porter des marques durables, lisibles et placées dans un endroit et d'une taille telle par rapport à l'emballage qu'elles soient facilement visibles. Pour les colis qui ont une masse brute de plus de 30 kg, les marques ou une reproduction de celles-ci doivent figurer sur le dessus ou le côté de l'emballage. Les lettres, les chiffres et les symboles doivent mesurer au moins 12 mm de hauteur, sauf sur les emballages de 30 litres ou 30 kg ou moins, où leur

1) L'expression «densité relative» (d) est considérée comme synonyme de « masse volumique » et sera utilisée partout dans ce texte

hauteur doit être d'au moins 6 mm ainsi que sur les emballages de 5 litres ou 5 kg ou moins, où ils doivent avoir des dimensions appropriées.

La marque doit comporter :

a) i) le symbole de l'ONU pour les emballages

Ce symbole ne doit être utilisé que pour certifier qu'un emballage satisfait aux prescriptions applicables du présent chapitre. Pour les emballages en métal marqués en relief, les lettres majuscules "UN" peuvent être utilisées au lieu du symbole; ou

ii) le symbole "RID/ADR" pour les emballages agréés, aussi bien pour le transport par chemin de fer que par route.

Pour les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) et les emballages métalliques légers, qui remplissent les conditions spécifiées (voir 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.4 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 et 6.1.5.6);

b) le code désignant le type d'emballage conformément aux dispositions énoncées au 6.1.2;

c) un code comprenant deux parties :

i) une lettre indiquant le(s) groupe(s) d'emballage pour lequel (lesquels) le modèle type a subi avec succès les épreuves :

X pour les groupes d'emballage I, II et III

Y pour les groupes d'emballage II et III

Z pour le groupe d'emballage III seulement.

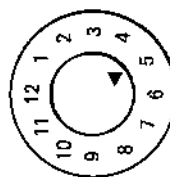
ii) sur les emballages sans emballage intérieur destinés à contenir des liquides, l'indication de la densité relative, arrondie à la première décimale, de la matière avec laquelle le modèle type a été éprouvé; cette indication peut être omise si cette densité ne dépasse pas 1,2; ou sur les emballages destinés à contenir des matières solides ou des emballages intérieurs, l'indication de la masse brute maximale en kg;

pour les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) conçus pour contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la masse brute maximale en kg;

d) soit d'une lettre "S" indiquant que l'emballage est destiné au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, soit, pour les emballages (autres que les emballages combinés) conçus pour contenir des liquides l'indication de la pression d'épreuve hydraulique en kPa que l'emballage a subie avec succès, arrondie à la dizaine la plus proche;

pour les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) conçus pour contenir des liquides dont la viscosité à 23 °C dépasse 200 mm²/s, l'indication de la lettre "S".

NOTA. Les prescriptions de cet alinéa d) ne s'appliquent pas aux emballages destinés au transport des matières classées sous les Nos ONU 2814 et 2900 de la classe 6.2

e) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage. Les emballages des types 1H et 3H doivent aussi porter l'inscription du mois de fabrication; cette inscription peut être apposée sur l'emballage en un endroit différent du reste du marquage. A cette fin, on peut utiliser le système ci-dessous :

f) le nom de l'Etat qui autorise l'attribution de la marque, en indiquant le signe distinctif des véhicules dans le trafic international [2]

g) le nom du fabricant ou une autre identification de l'emballage selon la prescription de l'autorité compétente.

6.1.3.2 Outre la marque durable prescrite au 6.1.3.1, tout fût métallique neuf d'une contenance supérieure à 100 litres doit porter les marques indiquées au 6.1.3.1 a) à e) sur le fond, avec au moins l'indication de l'épaisseur nominale du métal de la virole (en mm, à 0,1 mm près) apposée de manière permanente (par emboutissage par exemple). Si l'épaisseur nominale d'au moins l'un des deux fonds d'un fût métallique est inférieure à celle de la virole, l'épaisseur nominale du dessus, de la virole et du dessous doit être inscrite sur le fond de manière permanente (par emboutissage par exemple). Exemple : "1,0-1,2-1,0" ou "0,9-1,0-1,0". Les épaisseurs nominales de métal doivent être déterminées selon la norme ISO applicable : par exemple la norme ISO 3574:1999 pour l'acier. Les marques indiquées au 6.1.3.1 f) et g) ne doivent pas être apposées de manière permanente sauf dans le cas prévu au 6.1.3.5.

6.1.3.3 Tout emballage autre que ceux mentionnés au 6.1.3.2 susceptible de subir un traitement de reconditionnement doit porter les marques indiquées aux 6.1.3.1 a) à e) apposées sous une forme permanente. On entend par marque permanente une marque pouvant résister au traitement de reconditionnement (marque apposée par emboutissage, par exemple). Pour les emballages autres que les fûts métalliques d'une contenance supérieure à 100 litres, cette marque permanente peut remplacer la marque durable prescrite au 6.1.3.1.

6.1.3.4 Sur les fûts métalliques reconstruits sans modification du type d'emballage ni remplacement ou suppression d'éléments faisant partie intégrante de l'ossature, le marquage prescrit ne doit pas obligatoirement être permanent. Si tel n'est pas le cas, les fûts métalliques reconstruits doivent porter les marques définies au 6.1.3.1 a) à e), sous une forme permanente (par emboutissage par exemple) sur le dessus ou sur la virole.

6.1.3.5 Les fûts métalliques fabriqués à partir de matériaux (tels que l'acier inoxydable) conçus pour une réutilisation répétée peuvent porter les marques définies au 6.1.3.1 f) et g) sous une forme permanente (par emboutissage par exemple).

6.1.3.6 Le marquage défini au 6.1.3.1 n'est valable que pour un seul modèle type ou une seule série de modèles types. Différents traitements de surface peuvent faire partie du même modèle type.

Par "série de modèles types", il faut entendre des emballages de même structure ayant des parois de la même épaisseur, faits d'un même matériau et présentant la même section, qui ne se différencient du type agréé que par des hauteurs inférieures.

Les fermetures des récipients doivent être identifiables comme étant celles mentionnées dans le procès-verbal d'épreuve.

6.1.3.7 Les marques doivent être apposées dans l'ordre des alinéas indiqués en 6.1.3.1, chaque élément des marques exigées dans ces alinéas et, le cas échéant, les alinéas h) à j) en 6.1.3.8, doivent être clairement séparés, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable. Voir les exemples indiqués au 6.1.3.11.

6.1.3.8 Après avoir reconditionné un emballage, le reconditionneur doit apposer sur celui-ci, dans l'ordre, une marque durable comprenant :

h) le nom de l'Etat dans lequel le reconditionnement a été effectué, indiqué par le signe distinctif des véhicules en trafic international [2]

i) le nom du reconditionneur ou autre identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente;

j) l'année de reconditionnement, la lettre "R", et, sur chaque emballage ayant satisfait à l'épreuve d'étanchéité définie au 6.1.1.3, la lettre additionnelle "L".

6.1.3.9 Lorsque, à la suite du reconditionnement, les marques prescrites au 6.1.3.1 a) à d) n'apparaissent plus ni sur le dessus ni sur la virole d'un fût métallique, le reconditionneur doit lui aussi les apposer sous une forme durable, suivies des marques prescrites au 6.1.3.8 h), i) et j). Elles ne doivent pas indiquer une aptitude fonctionnelle supérieure à celle pour laquelle le modèle type original avait été mis à l'épreuve et marqué.

6.1.3.10 Les emballages en plastique recyclé définis à la section 1.2.1 doivent porter la mention "REC". Ce marquage doit être placé à proximité de la marque définie au 6.1.3.1.

2) Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968)

6.1.3.11 Exemples de marque pour des emballages NEUFS :

(UN)	4G/Y145/S/83 NL/VL 823	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en carton
(UN)	1A1/Y1.4/150/83 NL/VL 824	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier, destinés au transport de liquides
(UN)	1A2/Y150/S/83 NL/VL825	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts neufs en acier, destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs
(UN)	4HW/Y136/S/83 NL/VL826	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour caisses neuves en plastique de type équivalent
(UN)	1A2/Y/100/91 USA/MM5	selon 6.1.3.1 a) i), b),c) d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour fûts en acier reconstruits, destinés au transport de liquides
RID/ADR/0A1/100/83 NL/VL 123		selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus non amovible
RID/ADR/0A2/Y20/S/83 NL/VL 124		selon 6.1.3.1 a) ii), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)	pour emballages métalliques légers neufs à dessus amovible, destinés à contenir des matières solides ou liquides dont la viscosité, à 23 °C, est supérieure à 200 mm²/s

6.1.3.12 Exemples de marque pour des emballages RECONDITIONNES :

(UN)	1A1/Y1.4/150/83 NL/RB/85 RL	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.8 h), i) et j)
(UN)	1A2/Y150/S/83 USA/RB/85 R	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.8 h), i) et j)

6.1.3.13 Exemple de marque pour des emballages DE SECOURS :

(UN)	1A2T/Y300/S/94 USA/abc	selon 6.1.3.1 a) i), b), c), d) et e) selon 6.1.3.1 f) et g)

NOTA. Les marques, illustrées par des exemples aux 6.1.3.11, 6.1.3.12 et 6.1.3.13 peuvent être apposées sur une seule ligne ou sur plusieurs lignes à condition qu'elles se suivent dans l'ordre voulu.

6.1.3.14 **Certification**

Par l'apposition du marquage selon 6.1.3.1, il est certifié que les emballages fabriqués en série correspondent au modèle type agréé et que les conditions citées dans l'agrément sont remplies.

6.1.4 **Prescriptions relatives aux emballages**

6.1.4.1 **Fûts en acier**

1A1 à dessus non amovible

1A2 à dessus amovible.

6.1.4.1.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.1.2 Les joints de la virole doivent être soudés sur les fûts destinés à contenir plus de 40 litres de liquide. Les joints de la virole doivent être sertis mécaniquement ou soudés sur les fûts destinés à contenir des matières solides ou 40 litres au plus de liquide.

6.1.4.1.3 Les rebords doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Des colliers de renfort séparés peuvent être utilisés.

6.1.4.1.4 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.1.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1A2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures peuvent être mécaniquement sertis ou soudés en place. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.1.6 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.1.7 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.

6.1.4.1.8 Contenance maximale des fûts : 450 litres.

6.1.4.1.9 Masse nette maximale : 400 kg

6.1.4.2 **Fûts en aluminium**

1B1 à dessus non amovible

1B2 à dessus amovible.

6.1.4.2.1 La virole et les fonds doivent être en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.2.2 Tous les joints doivent être soudés. Les joints des rebords, s'il y en a, doivent être renforcés par des cercles de renfort rapportés.

6.1.4.2.3 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être étroitement ajustés à la virole et fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.2.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1B2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être fixés par soudage et le cordon de soudure doit former un joint étanche. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.2.5 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1B2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts demeurent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.2.6 Contenance maximale des fûts : 450 litres.

6.1.4.2.7 Masse nette maximale : 400 kg

6.1.4.3 **Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium**

1N1 à dessus non amovible

1N2 à dessus amovible

6.1.4.3.1 La virole et les fonds doivent être faits d'un métal ou d'un alliage métallique autre que l'acier ou l'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.3.2 Les joints des rebords, doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé. Tous les joints, s'il y en a, doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé.

6.1.4.3.3 D'une façon générale, la virole des fûts d'une contenance supérieure à 60 litres doit être pourvue d'au moins deux joncs de roulement formés par expansion ou d'au moins deux cercles de roulement rapportés. Si la virole est munie de cercles de roulement rapportés, ils doivent être fixés solidement sur celle-ci de manière qu'ils ne glissent pas. Ces cercles ne doivent pas être soudés par points.

6.1.4.3.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des fûts à dessus non amovible (1N1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1N2). Les fermetures des orifices de la virole et des fonds des fûts doivent être conçues et réalisées de manière à rester bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les goulots des fermetures doivent être assemblés (soudés, brasés, etc.) en conformité avec les techniques les plus récentes disponibles pour le métal ou l'alliage métallique utilisé afin que soit assurée l'étanchéité du joint. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.3.5 Les dispositifs de fermeture des fûts à dessus amovible (1N2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les fûts restent étanches dans les conditions normales de transport. Tous les dessus amovibles doivent être pourvus de joints ou d'autres éléments d'étanchéité.

6.1.4.3.6 Contenance maximale des fûts : 450 litres.

6.1.4.3.7 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.4 **Bidons (jerricanes) en acier ou en aluminium**

3A1 acier, à dessus non amovible

3A2 acier, à dessus amovible

3B1 aluminium, à dessus non amovible

3B2 aluminium, à dessus amovible.

6.1.4.4.1 La virole et les fonds doivent être en tôle d'acier, en aluminium pur à 99 % au moins ou en alliage d'aluminium. Le matériau doit être d'un type approprié et d'une épaisseur suffisante compte tenu de la contenance du bidon (jerricane) et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.4.2 Les rebords de tous les bidons (jerricanes) en acier doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir plus de 40 litres de liquide doivent être soudés. Les joints de la virole des bidons (jerricanes) en acier destinés à contenir 40 litres ou moins doivent être mécaniquement sertis ou soudés. Tous les joints des bidons (jerricanes) en aluminium doivent être soudés. Les joints de rebords doivent être, le cas échéant, renforcés par la pose d'un collier de renfort séparé.

6.1.4.4.3 Les ouvertures des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3A1 et 3B1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les bidons (jerricanes) qui ont des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (3A2 et 3B2). Les fermetures doivent être conçues de façon à demeurer bien fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.4.4 Si les matériaux utilisés pour la virole, les fonds, les fermetures et les accessoires ne sont pas eux-mêmes compatibles avec la matière à transporter, des revêtements ou traitements intérieurs appropriés de protection doivent être appliqués. Ces revêtements ou traitements doivent garder leurs propriétés protectrices dans les conditions normales de transport.

6.1.4.4.5 Contenance maximale des bidons (jerricanes) : 60 litres.

6.1.4.4.6 Masse nette maximale : 120 kg.

6.1.4.5 **Fûts en contre-plaqué**

1D

6.1.4.5.1 Le bois utilisé doit être bien séché, commercialement sec et net de tout défaut susceptible de compromettre l'aptitude du fût à l'usage prévu. Si un matériau autre que le contre-plaqué est utilisé pour la fabrication des fonds, il doit être d'une qualité équivalente à celle du contre-plaqué.

6.1.4.5.2 Le contre-plaqué utilisé doit avoir au moins deux plis pour la virole et trois plis pour les fonds, les plis doivent être croisés et solidement collés avec une colle résistant à l'eau.

6.1.4.5.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.5.4 Pour éviter les fuites de produits pulvérulents, les couvercles doivent être doublés de papier kraft ou d'un autre matériau équivalent solidement fixé à son support et qui déborde à l'extérieur sur tout le pourtour des couvercles.

6.1.4.5.5 Contenance maximale du fût : 250 litres.

6.1.4.5.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.6 **Tonneaux en bois**

2C1 à bonde

2C2 à dessus amovible.

6.1.4.6.1 Le bois utilisé doit être de bonne qualité, droit de fil, bien séché, exempt de nœuds et d'écorce, de bois pourri et d'aubier ou d'autres défauts de nature à nuire à l'efficacité du tonneau pour l'usage prévu.

6.1.4.6.2 La virole et les fonds doivent être conçus en fonction de la contenance du tonneau et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.6.3 Les douves et les fonds doivent être sciés ou refendus dans le sens du fil de telle manière qu'aucune cerne ne s'étende sur plus de la moitié de l'épaisseur d'une douve ou d'un fond.

6.1.4.6.4 Les cercles du tonneau doivent être en acier ou en fer et de bonne qualité. Pour les tonneaux à dessus amovible (2C2), des cercles en bois de feuillu approprié sont admis.

6.1.4.6.5 Tonneaux en bois 2C1 : le diamètre de la bonde ne doit pas être supérieur à la moitié de la largeur de la douve dans laquelle la bonde est placée.

6.1.4.6.6 Tonneaux en bois 2C2 : les fonds doivent être bien ajustés dans les jables.

6.1.4.6.7 Contenance maximale des tonneaux : 250 litres.

6.1.4.6.8 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.7 **Fûts en carton**

1G

6.1.4.7.1 La virole du fût doit être faite de plis multiples en papier épais ou en carton (non ondulé) solidement collés ou stratifiés et éventuellement être recouverte d'une ou plusieurs couches protectrices de bitume, de papier kraft paraffiné, de papier métallique, de plastique, etc.

6.1.4.7.2 Les fonds doivent être en bois naturel, carton, métal, contre-plaqué, plastique ou d'autres matériaux appropriés et peuvent être revêtus d'une ou de plusieurs couches protectrices de bitume, de papier kraft paraffiné, de papier métallique, de plastique, etc.

6.1.4.7.3 La virole du fût, les fonds et leurs joints doivent être conçus en fonction de la contenance du fût et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.7.4 L'emballage une fois assemblé doit être suffisamment résistant à l'eau pour que les plis ne se décollent pas dans des conditions normales de transport.

6.1.4.7.5 Contenance maximale du fût : 450 litres.

6.1.4.7.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.8 **Fûts et bidons (jerricanes) en plastique**

1H1 fûts à dessus non amovible

1H2 fûts à dessus amovible

3H1 bidons (jerricanes) à dessus non amovible

3H2 bidons (jerricanes) à dessus amovible

6.1.4.8.1 L'emballage doit être fabriqué à partir d'un plastique approprié et doit présenter une résistance suffisante compte tenu de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Sauf pour les matières plastiques recyclées définies au 1.2.1, aucun matériau déjà utilisé, autre que les chutes de production telles quelles ou rebroyées provenant du même procédé de fabrication, ne peut être employé. L'emballage doit aussi avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée, soit par la matière qu'il contient, soit par le rayonnement ultraviolet. La perméabilité éventuelle de l'emballage à la matière qui y est

contenue et les matières plastiques recyclées utilisées pour produire de nouveaux emballages ne doivent en aucun cas constituer un danger dans des conditions normales de transport.

6.1.4.8.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de fumée carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et doivent conserver leur efficacité pendant toute la durée de service de l'emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux qui sont utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse, la teneur en inhibiteur contre le rayonnement ultraviolet n'est pas limitée.

6.1.4.8.3 Les additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pourvu qu'ils n'altèrent pas les propriétés chimiques et physiques du matériau de l'emballage. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

6.1.4.8.4 L'épaisseur de la paroi doit en tout point de l'emballage être adaptée à sa contenance et à l'usage auquel il est destiné, compte tenu des sollicitations auxquelles il est susceptible d'être exposé en chaque point.

6.1.4.8.5 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou dans les fonds des fûts à dessus non amovible (1H1) et des bidons (jerricanes) à dessus non amovible (3H1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les fûts et bidons (jerricanes) ayant des ouvertures plus grandes sont considérés comme étant du type à dessus amovible (1H2 et 3H2). Les fermetures des orifices dans la virole et les fonds des fûts et des bidons (jerricanes) doivent être conçues et réalisées de manière à rester fermées et étanches dans les conditions normales de transport. Les fermetures doivent être pourvues de joints ou d'autres éléments d'étanchéité, à moins qu'elles ne soient étanches de par leur conception même.

6.1.4.8.6 Les dispositifs de fermeture des fûts et bidons (jerricanes) à dessus amovible (1H2 et 3H2) doivent être conçus et placés de manière à ne pas s'ouvrir et à rester étanches dans des conditions normales de transport. Des joints d'étanchéité doivent être utilisés avec tous les dessus amovibles, à moins que le fût ou le bidon (jerricane) ne soit étanche de par sa conception même lorsque le dessus amovible est convenablement fixé.

6.1.4.8.7 La perméation maximale admissible pour les matières liquides inflammables s'élève à $0{,}008 \frac{g}{l \cdot h}$ à 23 °C (voir 6.1.5.6).

6.1.4.8.8 Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente. Ce programme doit inclure un constat de tri préalable convenable et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité à chaud, une masse volumique et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir de ce genre de matériau recyclé. Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont proviennent les matières plastique recyclées ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages, au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'un emballage conformément au 6.1.1.4 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6.1.5 sur modèle type des emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées. Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique plutôt que par l'épreuve de gerbage du 6.1.5.6.

6.1.4.8.9 Contenance maximale des fûts et des bidons (jerricanes) :

1H1 et 1H2 450 litres

3H1 et 3H2 60 litres

6.1.4.8.10 Masse nette maximale :

1H1 et 1H2 400 kg

3H1 et 3H2 120 kg.

6.1.4.9 **Caisses en bois naturel**

4C1 ordinaires

4C2 à panneaux étanches aux pulvérulents.

6.1.4.9.1 Le bois employé doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.1.4.9.2 Les moyens de fixation doivent résister aux vibrations expérimentées dans des conditions normales de transport. Le clouage de l'extrémité des planches dans le sens du fil doit être évité dans toute la mesure possible. Les assemblages qui risquent de subir des contraintes importantes doivent être faits à l'aide de clous à vis ou à filet annelé ou de moyens de fixation équivalents.

6.1.4.9.3 Caisses 4C2 : Chaque élément constitutif de la caisse doit être d'une seule pièce ou son équivalent. Par équivalent d'une seule pièce on entend des éléments assemblés par collage selon l'une des méthodes suivantes : assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois à feuillure ou bout à bout, avec au moins deux agrafes métalliques ondulées à chaque joint.

6.1.4.9.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.10 **Caisses en contre-plaqué**

4D

6.1.4.10.1 Le contre-plaqué employé doit avoir au moins trois plis. Il doit être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de la caisse. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des caisses. Les panneaux des caisses doivent être solidement cloués ou ancrés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres dispositifs également appropriés.

6.1.4.10.2 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.11 **Caisses en bois reconstitué**

4F.

6.1.4.11.1 Les parois des caisses doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance de la caisse et à l'usage auquel elle est destinée.

6.1.4.11.2 Les autres parties des caisses peuvent être faites d'autres matériaux appropriés.

6.1.4.11.3 Les caisses doivent être solidement assemblées par des moyens appropriés.

6.1.4.11.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.12 **Caisses en carton**

4G.

6.1.4.12.1 Un carton compact ou un carton ondulé à double face (à une ou plusieurs épaisseurs) solide et de bonne qualité, approprié à la contenance des caisses et à l'usage auquel elles sont destinées, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m² (voir ISO 535:1991). Il doit avoir une élasticité suffisante. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.1.4.12.2 Les têtes des caisses peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois ou en d'autres matériaux appropriés. Des tasseaux en bois ou en d'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés comme renforts.

6.1.4.12.3 Les joints d'assemblage sur le corps des caisses doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée au moyen d'agrafes métalliques. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement approprié.

6.1.4.12.4 Lorsque la fermeture se fait par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau.

6.1.4.12.5 Les dimensions de la caisse doivent être adaptées au contenu.

6.1.4.12.6 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.13 **Caisses en plastique**

4H1 caisses en plastique expansé

4H2 caisses en plastique rigide.

6.1.4.13.1 La caisse doit être fabriquée à partir d'un plastique approprié et être d'une résistance adaptée à sa contenance et à l'usage auquel elle est destinée. Elle doit avoir une résistance suffisante au vieillissement et à la dégradation causée soit par le contenu, soit par le rayonnement ultraviolet

6.1.4.13.2 Une caisse en plastique expansé doit comprendre deux parties en plastique expansé moulé, une partie inférieure comportant des alvéoles pour les emballages intérieurs, et une partie supérieure recouvrant la partie inférieure et s'encastrant dans celle-ci Les parties supérieure et inférieure doivent être conçues de telle sorte que les emballages intérieurs s'y emboîtent sans jeu. Les bouchons des emballages intérieurs ne doivent pas entrer en contact avec la surface interne de la partie supérieure de la caisse

6.1.4.13.3 Pour l'expédition, les caisses en plastique expansé doivent être fermées au moyen d'un ruban adhésif ayant une résistance à la traction suffisante pour empêcher la caisse de s'ouvrir. Le ruban adhésif doit résister aux intempéries et ses adhésifs doivent être compatibles avec le plastique expansé de la caisse. D'autres systèmes de fermeture peuvent être utilisés, à condition qu'ils aient une efficacité au moins égale.

6.1.4.13.4 Pour les caisses en plastique rigide, la protection contre le rayonnement ultraviolet, si elle est requise, doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service de la caisse. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs différents de ceux utilisés pour la fabrication du modèle éprouvé, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée si la teneur en noir de carbone ne dépasse pas 2 % en masse, ou si la teneur en pigment ne dépasse pas 3 % en masse; la teneur en inhibiteur du rayonnement ultraviolet n'est pas limitée

6.1.4.13.5 Des additifs utilisés à d'autres fins que la protection contre le rayonnement ultraviolet peuvent entrer dans la composition du plastique, pour autant qu'ils n'altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau de la caisse. En pareil cas, l'obligation de procéder à de nouvelles épreuves peut être levée.

6.1.4.13.6 Les caisses en plastique rigide doivent avoir des dispositifs de fermeture faits d'un matériau approprié, suffisamment résistants et d'une conception telle qu'elle exclut toute ouverture inopinée.

6.1.4.13.7 Lorsque des matières plastiques recyclées sont utilisées pour la fabrication d'emballages neufs, les propriétés spécifiques du matériau recyclé doivent être garanties et attestées régulièrement dans le cadre d'un programme d'assurance de la qualité reconnu par l'autorité compétente Ce programme doit inclure un constat de tri préalable convenable et la vérification que tous les lots de matières plastiques recyclées présentent un indice de fluidité à chaud, une masse volumique et une résistance à la traction appropriés correspondant à ceux du modèle type fabriqué à partir de ce genre de matériau recyclé Les informations d'assurance qualité incluent obligatoirement des informations sur le matériau d'emballage dont proviennent les matières plastique recyclées ainsi que sur le contenu antérieur de ces emballages, au cas où ce contenu serait susceptible de nuire aux performances du nouvel emballage produit au moyen de ce matériau. En outre, le programme d'assurance de la qualité appliqué par le fabricant d'un emballage conformément au 6 1 1 4 doit comprendre l'exécution des épreuves mécaniques du 6 1 5 sur modèle type des emballages fabriqués à partir de chaque lot de matières plastiques recyclées Dans ces épreuves, la résistance au gerbage peut être vérifiée par une épreuve appropriée de compression dynamique plutôt que par l'épreuve de gerbage du 6 1.5.6.

6.1.4.13.8 Masse nette maximale :

4H1 : 60 kg

4H2 : 400 kg.

6.1.4.14 Caisses en acier ou en aluminium

4A en acier

4B en aluminium.

6.1.4.14.1 La résistance du métal et la construction de la caisse doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel elle est destinée

6.1.4.14.2 Les caisses doivent être garnies intérieurement de carton ou de feutre de rembourrage, selon les cas, ou être pourvues d'une doublure ou d'un revêtement intérieur d'un matériau approprié. Si la doublure est métallique et à double agrafage, des mesures doivent être prises pour empêcher la pénétration de matières, en particulier de matières explosibles, dans les interstices des joints

6.1.4.14.3 Les fermetures peuvent être de tout type approprié: elles doivent rester fermées dans les conditions normales de transport.

6.1.4.14.4 Masse nette maximale : 400 kg.

6.1.4.15 Sacs en textile

5L1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5L2 étanches aux pulvérulents

5L3 résistant à l'eau.

6.1.4.15.1 Les textiles utilisés doivent être de bonne qualité. La résistance du tissu et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.

6.1.4.15.2 Sacs étanches aux pulvérulents (5L2) : le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents au moyen par exemple :

a) de papier collé sur la surface interne du sac avec un adhésif résistant à l'eau tel que le bitume; ou

b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac; ou

c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en papier ou en plastique.

6.1.4.15.3 Sacs résistant à l'eau (5L3) · le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple :

a) de doublures intérieures séparées, en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, papier bitumé ou papier kraft revêtu de plastique par exemple), ou

b) d'un film de plastique collé sur la surface interne du sac; ou

c) d'une ou de plusieurs doublures intérieures en plastique

6.1.4.15.4 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.16 Sacs en tissu de plastique

5H1 sans doublure ni revêtement intérieurs

5H2 étanches aux pulvérulents

5H3 résistant à l'eau

6.1.4.16.1 Les sacs doivent être confectionnés à partir de bandes ou de monofilaments d'un plastique approprié, étirés par traction. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné

6.1.4.16.2 Si le lé de tissu utilisé est plat, les sacs doivent être confectionnés par couture ou par une autre méthode assurant la fermeture du fond et d'un côté. Si le tissu est tubulaire, le fond du sac doit être fermé par couture, tissage ou par un type de fermeture offrant une résistance équivalente.

6.1.4.16.3 Sacs étanches aux pulvérulents (5H2) · Le sac doit être rendu étanche aux pulvérulents, au moyen par exemple :

a) de papier ou film de plastique collé sur la surface interne du sac: ou

b) d'une ou plusieurs doublures intérieures séparées, en papier ou en plastique.

6.1.4.16.4 Sacs résistant à l'eau (5H3) · le sac doit être imperméabilisé pour empêcher l'entrée d'humidité, au moyen par exemple

a) de doublures intérieures séparées en papier résistant à l'eau (papier kraft paraffiné, double-bitumé ou revêtu de plastique, par exemple); ou

b) d'un film de plastique collé sur la surface interne ou externe du sac, ou

c) d'une ou plusieurs doublures intérieures en plastique.

6.1.4.16.5 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.17 Sacs en film de plastique

5H4.

6.1.4.17.1 Les sacs doivent être faits d'un plastique approprié. La résistance du matériau utilisé et la confection du sac doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné Les joints et fermetures doivent résister aux pressions et aux chocs que le sac peut subir dans les conditions normales de transport

6.1.4.17.2 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.18 Sacs en papier

5M1 multiplis

5M2 multiplis, résistant à l'eau

6.1.4.18.1 Les sacs doivent être faits d'un papier kraft approprié ou d'un papier équivalent avec au moins trois plis, celui du milieu pouvant être constitué de filé et d'adhésif recouvrant les plis extérieurs. La résistance du papier et la confection des sacs doivent être fonction de la contenance du sac et de l'usage auquel il est destiné. Les joints et fermetures doivent être étanches aux pulvérulents.

6.1.4.18.2 Sacs 5M2 : Afin d'empêcher l'entrée d'humidité un sac à quatre plis ou plus doit être imperméabilisé par l'utilisation soit d'un pli résistant à l'eau pour l'un des deux plis extérieurs, soit d'une couche résistant à l'eau, faite d'un matériau de protection approprié, entre les deux plis extérieurs, un sac à trois plis doit être rendu imperméable par l'utilisation d'un pli résistant à l'eau comme pli extérieur. S'il y a risque de réaction du contenu avec l'humidité ou si ce contenu est emballé à l'état humide, un pli ou une couche résistant à l'eau, par exemple du papier kraft doublement goudronné, du papier kraft revêtu de plastique, un film de plastique recouvrant la surface intérieure du sac ou un ou plusieurs revêtements intérieurs en plastique doivent aussi être placés au contact du contenu. Les joints et fermetures doivent être étanches à l'eau.

6.1.4.18.3 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.4.19 **Emballages composites (plastique)**

6HA1	récipient en plastique avec un fût extérieur en acier
6HA2	récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier
6HB1	récipient en plastique avec un fût extérieur en aluminium
6HB2	récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium
6HC	récipient en plastique avec une caisse extérieure en bois
6HD1	récipient en plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué
6HD2	récipient en plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué
6HG1	récipient en plastique avec un fût extérieur en carton
6HG2	récipient en plastique avec une caisse extérieure en carton
6HH1	récipient en plastique avec un fût extérieur en plastique
6HH2	récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide.

6.1.4.19.1 Récipient intérieur

6.1.4.19.1.1 Le récipient intérieur en plastique doit satisfaire aux prescriptions des 6.1.4.8.1 et 6.1.4.8.4 à 6.1.4.8.7.

6.1.4.19.1.2 Le récipient intérieur en plastique doit être bien ajusté dans l'emballage extérieur, qui ne doit comporter aucune aspérité pouvant causer une abrasion du plastique.

6.1.4.19.1.3 Contenance maximale du récipient intérieur

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 :	250 litres.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 :	60 litres

6.1.4.19.1.4 Masse nette maximale :

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 :	400 kg
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2 :	75 kg

6.1.4.19.2 Emballage extérieur

6.1.4.19.2.1 Récipient en plastique avec un fût extérieur en acier (6HA1) ou en aluminium (6HB1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites, selon le cas, au 6.1.4.1 ou au 6.1.4.2.

6.1.4.19.2.2 Récipient en plastique avec une harasse ou une caisse extérieure en acier (6HA2) ou en aluminium (6HB2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

6.1.4.19.2.3 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en bois (6HC). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

6.1.4.19.2.4 Récipient en plastique avec un fût extérieur en contre-plaqué (6HD1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

6.1.4.19.2.5 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en contre-plaqué (6HD2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.10.

6.1.4.19.2.6 Récipient en plastique avec un fût extérieur en carton (6HG1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

6.1.4.19.2.7 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en carton (6HG2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.12.

6.1.4.19.2.8 Récipient en plastique avec un fût extérieur en plastique (6HH1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.8.1 à 6.1.4.8.6.

6.1.4.19.2.9 Récipient en plastique avec une caisse extérieure en plastique rigide (y compris les matières plastiques ondulées) (6HH2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.13.1 et 6.1.4.13.4 à 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 **Emballages composites (verre, porcelaine ou grès)**

6PA1	récipient avec un fût extérieur en acier
6PA2	récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier
6PB1	récipient avec un fût extérieur en aluminium
6PB2	récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium
6PC	récipient avec une caisse extérieure en bois
6PD1	récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué
6PD2	récipient avec un panier extérieur en osier
6PG1	récipient avec un fût extérieur en carton
6PG2	récipient avec une caisse extérieure en carton
6PH1	récipient avec un emballage extérieur en plastique expansé
6PH2	récipient avec un emballage extérieur en plastique rigide.

6.1.4.20.1 **Récipient intérieur**

6.1.4.20.1.1 Les récipients doivent être de forme appropriée (cylindrique ou piriforme), fabriqués à partir d'un matériau de bonne qualité, exempt de défaut de nature à en affaiblir la résistance. Les parois doivent être en tout point suffisamment épaisses et exemptes de tensions internes.

6.1.4.20.1.2 Les récipients doivent être fermés au moyen de fermetures filetées en matière plastique, de bouchons en verre rodé, ou d'autres fermetures au moins aussi efficaces. Toutes les parties des fermetures susceptibles d'entrer en contact avec le contenu du récipient doivent être résistantes à l'action du contenu. Il faut veiller à ce que les fermetures soient montées de manière à être étanches et soient bloquées pour éviter tout desserrement au cours du transport. Si des fermetures munies d'un évent sont nécessaires, elles doivent être conformes au 4.1.1.8.

6.1.4.20.1.3 Le récipient doit être bien calé dans l'emballage extérieur au moyen de matériaux amortissants et/ou absorbants.

6.1.4.20.1.4 Contenance maximale du récipient : 60 litres.

6.1.4.20.1.5 Masse nette maximale : 75 kg.

6.1.4.20.2 **Emballage extérieur**

6.1.4.20.2.1 Récipient avec un fût extérieur en acier (6PA1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.1. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.20.2.2 Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en acier (6PA2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14. Si les récipients sont cylindriques et en position verticale, l'emballage extérieur doit dépasser ceux-ci en hauteur ainsi que leurs fermetures. Si la harasse entoure un récipient piriforme dont elle épouse la forme, l'emballage extérieur doit être muni d'un couvercle de protection (capuchon).

6.1.4.20.2.3 Récipient avec un fût extérieur en aluminium (6PB1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.2.

6.1.4.20.2.4 Récipient avec une harasse ou une caisse extérieure en aluminium (6PB2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.14.

6.1.4.20.2.5 Récipient avec une caisse extérieure en bois (6PC). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.9.

6.1.4.20.2.6 Récipient avec un fût extérieur en contre-plaqué (6PD1). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au 6.1.4.5.

6.1.4.20.2.7 Récipient avec un panier extérieur en osier (6PD2). Les paniers d'osier doivent être confectionnés convenablement et avec un matériau de bonne qualité. Ils doivent être munis d'un couvercle de protection (capuchon) de façon à éviter des dommages aux récipients.

6.1.4.20.2.8 Récipient avec un fût extérieur en carton (6PG1). L'emballage extérieur doit satisfaire aux caractéristiques de construction prescrites aux 6.1.4.7.1 à 6.1.4.7.4.

6.1.4.20.2.9 Récipient avec une caisse extérieure en carton (6PG2). L'emballage extérieur doit répondre aux caractéristiques de construction prescrites au paragraphe 6.1.4.12.

6.1.4.20.2.10 Récipients avec un emballage extérieur en plastique expansé (6PH1) ou en plastique rigide (6PH2) : les matériaux de ces deux emballages extérieurs doivent satisfaire aux prescriptions du 6.1.4.13. L'emballage extérieur en plastique rigide doit être en polyéthylène à haute densité ou en une autre matière plastique comparable. Le dessus amovible nécessaire pour ce type d'emballage peut cependant avoir la forme d'un capuchon.

6.1.4.21 **Emballages combinés**

Les prescriptions pertinentes de la section 6.1.4 relatives aux emballages extérieurs à utiliser sont applicables.

NOTA. Pour les emballages intérieurs et extérieurs à utiliser, voir les instructions d'emballage applicables au chapitre 4.1.

6.1.4.22 **Emballages métalliques légers**

0A1 à dessus non amovible

0A2 à dessus amovible

6.1.4.22.1 La tôle de la virole et des fonds doit être en acier approprié; son épaisseur doit être fonction de la contenance des emballages et de l'usage auquel ils sont destinés.

6.1.4.22.2 Les joints doivent être soudés, assemblés au moins par double agrafage ou réalisés par un procédé garantissant une résistance et une étanchéité analogues.

6.1.4.22.3 Les revêtements intérieurs, qu'ils soient galvanisés, étamés, vernis, etc., doivent être résistants et adhérer en tout point à l'acier, y compris aux fermetures.

6.1.4.22.4 Les ouvertures de remplissage, de vidange et d'aération dans la virole ou les fonds des emballages à dessus non amovible (0A1) ne doivent pas dépasser 7 cm de diamètre. Les emballages munis d'ouvertures plus larges sont considérés comme étant du type à dessus amovible (0A2).

6.1.4.22.5 Les fermetures des emballages à dessus non amovible (0A1) doivent soit être du type fileté, soit pouvoir être assurées par un dispositif fileté ou un autre type de dispositif au moins aussi efficace. Les dispositifs de fermeture des emballages à dessus amovible (0A2) doivent être conçus et réalisés de telle manière qu'ils demeurent bien fermés et que les emballages restent étanches dans les conditions normales de transport.

6.1.4.22.6 Contenance maximale des emballages : 40 litres.

6.1.4.22.7 Masse nette maximale : 50 kg.

6.1.5 **Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages**

6.1.5.1 **Exécution et répétition des épreuves**

6.1.5.1.1 Le modèle type de chaque emballage doit être soumis aux épreuves indiquées à la section 6.1.5 suivant les modalités fixées par l'autorité compétente et être agréé par elle.

6.1.5.1.2 Avant qu'un emballage soit utilisé, le modèle type de cet emballage doit avoir subi avec succès les épreuves. Le modèle type de l'emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.1.5.1.3 Les épreuves doivent être répétées sur des échantillons de production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Sur les emballages en papier ou en carton, un conditionnement en milieu ambiant est considéré comme équivalent à celui répondant aux dispositions prescrites au 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un emballage.

6.1.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s), par exemple.

6.1.5.1.6 Si un emballage extérieur d'un emballage combiné a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballage intérieur, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans cet emballage extérieur. En outre, dans la mesure où un niveau de performance équivalent est maintenu, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :

a) Des emballages intérieurs de dimensions équivalentes ou inférieures peuvent être utilisés à condition que :

   i) les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme - ronde, rectangulaire, etc.);

   ii) le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement;

   iii) les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.);

   iv) un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs; et

   v) les emballages intérieurs aient la même orientation dans l'emballage extérieur que dans le colis éprouvé;

b) On peut utiliser un nombre moins important d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types d'emballages intérieurs définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler l'espace (les espaces) vide(s) et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.

6.1.5.1.7 Des objets ou des emballages intérieurs de quelque type que ce soit pour les matières solides ou liquides peuvent être groupés et transportés sans avoir été soumis à des épreuves dans un emballage extérieur, à condition de satisfaire aux conditions suivantes :

a) l'emballage extérieur doit avoir été éprouvé avec succès conformément au 6.1.5.3, avec des emballages intérieurs fragiles (en verre par exemple) contenant des liquides, et sur une hauteur de chute correspondant au groupe d'emballage I;

b) la masse brute totale de l'ensemble des emballages intérieurs ne doit pas être supérieure à la moitié de la masse brute des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus;

c) l'épaisseur du matériau de rembourrage entre les emballages intérieurs et entre ces derniers et l'extérieur de l'emballage ne doit pas être réduite à une valeur inférieure à l'épaisseur correspondante dans l'emballage initialement éprouvé; lorsqu'un emballage intérieur unique a été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les emballages intérieurs ne doit pas être inférieure à l'épaisseur de rembourrage entre l'extérieur de l'emballage et l'emballage intérieur dans l'épreuve initiale. Lorsque l'on utilise des emballages intérieurs moins nombreux ou plus petits (par comparaison avec les emballages intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute), il faut ajouter suffisamment de matériau de rembourrage pour combler les espaces vides;

d) l'emballage extérieur doit avoir satisfait à l'épreuve de gerbage, dont il est question au 6.1.5.6, alors qu'il était vide. La masse totale de colis identiques doit être fonction de la masse totale des emballages intérieurs utilisés pour l'épreuve de chute mentionnée à l'alinéa a) ci-dessus;

e) les emballages intérieurs contenant des matières liquides doivent être complètement entourés d'une quantité de matériau absorbant suffisante pour absorber l'intégralité du liquide contenu dans les emballages intérieurs;

f) lorsque l'emballage extérieur n'est pas étanche aux liquides ou aux pulvérulents selon qu'il est destiné à contenir des emballages intérieurs pour des matières liquides ou solides, il faut lui donner le moyen de retenir le contenu liquide ou solide en cas de fuite, sous forme de revêtement étanche, sac en plastique ou autre moyen tout aussi efficace. Pour les emballages contenant des liquides, le matériau absorbant prescrit à l'alinéa e) ci-dessus doit être placé à l'intérieur du moyen utilisé pour retenir le contenu liquide;

g) les emballages doivent porter des marques conformes aux prescriptions de la section 6.1.3, attestant qu'ils ont subi les épreuves fonctionnelles du groupe d'emballage I pour les emballages combinés. La masse brute maximale indiquée en kilogrammes doit correspondre à la somme de la masse de l'emballage extérieur et de la moitié de la masse de l'emballage (des emballages) intérieur(s) utilisé(s) dans l'épreuve de chute dont il est question à l'alinéa a) ci-dessus. La marque d'emballage doit aussi contenir la lettre "V" comme indiqué au 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves indiquées dans la présente section, que les emballages produits en série satisfont aux épreuves subies par le modèle type. Aux fins de vérification, des procès-verbaux des épreuves seront conservés.

6.1.5.1.9 Si un traitement ou un revêtement intérieur est nécessaire pour des raisons de sécurité, il doit conserver ses qualités protectrices même après les épreuves.

6.1.5.1.10 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.1.5.1.11 Emballages de secours

Les emballages de secours (voir 1.2.1) doivent être éprouvés et marqués conformément aux prescriptions applicables aux emballages du groupe d'emballage II destinés au transport de matières solides ou d'emballages intérieurs, mais :

a) la matière utilisée pour exécuter les épreuves doit être de l'eau, et les emballages doivent être remplis à au moins 98 % de leur capacité maximum. On peut ajouter par exemple des sacs de grenaille de plomb afin d'obtenir la masse totale de colis requise, pour autant que ces sacs soient placés de telle manière que les résultats de l'épreuve ne soient pas modifiés. On peut aussi, dans l'exécution de l'épreuve de chute, faire varier la hauteur de chute conformément au 6.1.5.3.4 b);

b) les emballages doivent en outre avoir été soumis avec succès à l'épreuve d'étanchéité à 30 kPa et les résultats de cette épreuve être rapportés dans le procès-verbal d'épreuve prescrit au 6.1.5.9; et

c) les emballages doivent porter la marque "T" comme indiqué au 6.1.2.4

6.1.5.2 Préparation des emballages pour les épreuves

6.1.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur des emballages prêts pour le transport, y compris en ce qui concerne les emballages combinés, les emballages intérieurs utilisés. Les récipients ou emballages intérieurs ou uniques doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les emballages combinés dans lesquels l'emballage intérieur est destiné à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont exigées pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières ou objets à transporter dans les emballages peuvent être remplacés par d'autres matières ou objets, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Pour les matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.

6.1.5.2.2 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, lorsqu'une autre matière est utilisée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée pour l'épreuve de chute dans les conditions fixées au 6.1.5.3.4.

6.1.5.2.3 Les emballages en papier ou en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. L'atmosphère jugée préférable est de 23 °C ± 2 °C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative. Les deux autres options sont respectivement 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %, et 27 °C± 2 °C et 65 % ± 2 %.

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures individuelles peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence sensible sur la reproductibilité des résultats des épreuves.

6.1.5.2.4 Les tonneaux en bois naturel munis d'une bonde doivent être remplis avec de l'eau au moins 24 heures avant les épreuves.

6.1.5.2.5 Les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique conformes au 6.1.4.8 et, si nécessaire, les emballages composites (plastique) conformes au 6.1.4.19 doivent, pour prouver leur compatibilité chimique suffisante avec les matières liquides, être stockés, à la température ambiante, pendant une durée de six mois, durant laquelle les échantillons d'épreuve demeurent remplis des marchandises qu'ils sont destinés à transporter.

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve sont placés avec la fermeture vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Pour les récipients intérieurs d'emballages composites (plastique), il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité suffisante lorsqu'il est connu que les propriétés de résistance du plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage.

Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

a) une fragilisation nette; ou

b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

Si le comportement de la matière plastique a été évalué au moyen d'autres méthodes, il n'est pas nécessaire de procéder à l'épreuve de compatibilité ci-dessus. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à l'épreuve de compatibilité ci-dessus et être reconnues par l'autorité compétente.

NOTA. Pour les fûts et les bidons (jerricanes) en plastique et pour les emballages composites (plastique), en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, voir aussi le 6.1.5.2.6 ci-après.

6.1.5.2.6 Pour les fûts et les bidons (jerricanes), définis au 6.1.4.8 et, si nécessaire, pour les emballages composites définis au 6.1.4.19, en polyéthylène à masse moléculaire élevée, répondant aux spécifications suivantes :

- densité relative à 23 °C, après conditionnement thermique pendant une heure à 100 °C ≥ 0,940 selon la norme ISO 1183,
- indice de fluidité à chaud à 190 °C/21,6 kg de charge : ≤ 12 g/10 min selon la norme ISO 1133

pour les bidons (jerricanes) selon 6.1.4.8 des groupes d'emballage II et III et si nécessaire pour les emballages composites selon 6.1.4.19 en polyéthylène à masse moléculaire moyenne, répondant aux spécifications suivantes:

- densité relative à 23 °C, après conditionnement thermique pendant une heure à 100 °C : > 0,940 selon la norme ISO 1183;
- indice de fluidité à chaud à 190 °C/2,16 kg de charge : ≤ 0,5 g/10 min. et ≥ 0,1 g/10 min selon la norme ISO 1133,
- indice de fluidité à chaud à 190 °C/5 kg de charge : ≤ 3 g/10 min. et ≥ 0,5 g/10 min. selon la norme ISO 1133,

la compatibilité chimique avec les matières liquides énumérées au 6.1.6.2 peut être prouvée de la manière suivante avec des liquides de référence (voir 6.1.6.1)

La compatibilité chimique suffisante de ces emballages peut être prouvée par un stockage de trois semaines à 40 °C avec le liquide de référence approprié, lorsque ce liquide est l'eau, la preuve de la compatibilité chimique suffisante n'est pas nécessaire

Pendant les premières et les dernières 24 heures du stockage, les échantillons d'épreuve sont placés la fermeture orientée vers le bas. Cependant, les emballages munis d'un évent ne le sont, chaque fois, que pendant une durée de 5 minutes. Après ce stockage, les échantillons d'épreuve doivent subir les épreuves prévues aux 6.1.5.3 à 6.1.5.6.

Lorsqu'un modèle type d'emballage a satisfait aux épreuves d'agrément avec un liquide de référence, les matières de remplissage assimilées énumérées au 6.1.6.2 peuvent être admises au transport, sans autre épreuve, aux conditions suivantes :

- les densités relatives des matières de remplissage ne doivent pas dépasser celle utilisée pour déterminer la hauteur de chute pour l'épreuve de chute et la masse pour l'épreuve de gerbage;
- les pressions de vapeur des matières de remplissage à 50 °C ou 55 °C ne doivent pas dépasser celle utilisée pour déterminer la pression pour l'épreuve de pression interne.

Pour l'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxy-acétiques de la classe 5.2, l'épreuve de compatibilité ne doit pas être effectuée avec des liquides de référence. Pour ces matières, la compatibilité chimique suffisante des échantillons d'épreuve doit être prouvée par un stockage de six mois à la température ambiante avec les marchandises qu'ils sont destinés à transporter.

La procédure selon ce paragraphe s'applique également aux emballages en polyéthylène de haute densité, à masse moléculaire élevée et moyenne, dont la surface interne est fluorurée.

6.1.5.2.7 Lorsque les fûts et les bidons (jerricanes) définis au 6.1.4.8 et, si nécessaire, les emballages composites définis au 6.1.4.19, en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne, ont satisfait à l'épreuve définie au 6.1.5.2.6, des matières de remplissage autres que celles figurant au 6.1.6.2 peuvent en outre être agréées. Cet agrément a lieu d'après des essais en laboratoire [3] qui devront prouver que l'effet de ces matières de remplissage sur les éprouvettes est plus faible que celui des liquides de référence. Les mécanismes de détérioration dont il faut tenir compte sont les suivants : amollissement par gonflement, déclenchement d'une fissuration sous contrainte et réactions de dégradation moléculaire. Les mêmes conditions que celles définies au 6.1.5.2.6 sont applicables en ce qui concerne les densités relatives et les pressions de vapeur.

3) Méthodes de laboratoire pour prouver la compatibilité des polyéthylènes à masse moléculaire élevée, tels que définis au 6.1.5.2.6, par rapport à des marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), en comparaison avec les liquides standard selon 6.1.6.1, voir directives dans la partie non officielle du texte du RID publié par l'Office central des transports internationaux ferroviaires

6.1.5.2.8 Dans le cas d'emballages combinés, pour autant que les propriétés de résistance des emballages intérieurs en plastique ne se modifient pas sensiblement sous l'action de la matière de remplissage, il n'est pas nécessaire d'apporter la preuve de la compatibilité chimique suffisante. Il faut entendre par modification sensible des propriétés de résistance :

a) une fragilisation nette,

b) une diminution considérable de l'élasticité sauf si elle est liée à une augmentation au moins proportionnelle de l'allongement sous contrainte.

6.1.5.3 Épreuve de chute [4]

6.1.5.3.1 Nombre d'échantillons (par modèle type et par fabricant) et orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute.

Pour les épreuves autres que celles de chute à plat, le centre de gravité doit se trouver à la verticale du point d'impact

Si plusieurs orientations sont possibles pour une épreuve donnée, on doit choisir l'orientation pour laquelle le risque de rupture de l'emballage est le plus grand.

Emballage	Nombre d'échantillons	Orientation de l'échantillon pour l'épreuve de chute
a) Fûts en acier Fûts en aluminium Fûts en métal autre que l'acier ou l'aluminium Bidons (jerricanes) en acier Bidons (jerricanes) en aluminium Fûts en contre-plaqué Tonneaux en bois Fûts en carton Fûts et bidons (jerricanes) en plastique Emballages composites en forme de fût Emballages métalliques légers	Six (trois pour chaque essai de chute)	Premier essai (avec trois échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'a pas de rebord, sur un joint périphérique ou un bord Deuxième essai (avec les trois autres échantillons) : l'emballage doit heurter l'aire d'impact sur la partie la plus faible qui n'a pas été éprouvée lors du premier essai de chute, par exemple sur une fermeture ou pour certains fûts cylindriques sur le joint longitudinal soudé de la virole.
b) Caisses en bois naturel Caisses en contre-plaqué Caisses en bois reconstitué Caisses en carton Caisses en plastique Caisses en acier ou en aluminium Emballages composites en forme de caisse	Cinq (un pour chaque essai de chute)	Premier essai : à plat sur le fond Deuxième essai : à plat sur le dessus Troisième essai : à plat sur le côté le plus long Quatrième essai : à plat sur le côté le plus court Cinquième essai : sur un coin
c) Sacs - à pli unique et couture latérale	Trois (trois essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une face large Deuxième essai : à plat sur une face étroite Troisième essai : sur une extrémité du sac
d) Sacs - à pli unique et sans couture latérale, ou multiplis	Trois (deux essais de chute par sac)	Premier essai : à plat sur une face large Deuxième essai : sur une extrémité du sac
e) Emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) en forme de fût ou de caisse	Trois (un pour chaque essai de chute)	Diagonalement sur le rebord du fond ou, s'il n'y a pas de rebord, sur un joint périphérique ou sur le bord

4) Voir norme ISO 2248.

6.1.5.3.2 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve de chute :

Dans le cas des emballages énumérés ci-après, l'échantillon et son contenu doivent être conditionnés à une température égale ou inférieure à -18 °C :

a) fûts en plastique (voir 6.1.4.8);

b) bidons (jerricanes) en plastique (voir 6.1.4.8);

c) caisses en plastique autres que les caisses en plastique expansé (voir 6.1.4.13);

d) emballages composites (en plastique) (voir 6.1.4.19), et

e) emballages combinés avec emballages intérieurs en plastique autres que des sacs en plastique destinés à contenir des solides ou des objets

Lorsque les échantillons d'épreuve sont conditionnés de cette manière, il n'est pas nécessaire d'exécuter le conditionnement prescrit au 6.1.5.2.3. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin

6.1.5.3.3 Aire d'impact :

L'aire d'impact doit être une surface rigide, non élastique, plane et horizontale.

6.1.5.3.4 Hauteur de chute :

Pour les matières solides et les liquides, si l'épreuve est exécutée avec le solide ou le liquide à transporter ou avec une autre matière ayant essentiellement les mêmes caractéristiques physiques :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Pour les matières liquides, si l'épreuve est exécutée avec de l'eau :

a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2 :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, la hauteur de chute doit être calculée sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 1,5 (m)	d x 1,0 (m)	d x 0,67 (m)

c) Pour les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés au transport de matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm^2/s (cela correspond à un temps d'écoulement de 30 secondes avec une coupe ISO dont l'ajutage a un diamètre de 6 mm, selon la norme ISO 2431:1993)

i) dont la densité relative (d) ne dépasse pas 1,2 :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
0,6 m	0,4 m

ii) pour les matières à transporter dont la densité relative (d) dépasse 1,2, la hauteur de chute doit être calculée en fonction de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale supérieure, de la façon suivante :

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 0,5 (m)	d x 0,33 (m)

6.1.5.3.5 Critères d'acceptation

6.1.5.3.5.1 Chaque emballage contenant un liquide doit être étanche une fois que l'équilibre entre les pressions intérieure et extérieure est établi ; toutefois pour les emballages intérieurs d'emballages combinés et pour les récipients intérieurs des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii), il n'est pas nécessaire que les pressions soient égalisées.

6.1.5.3.5.2 Si un emballage pour matières solides a été soumis à une épreuve de chute et qu'il a heurté l'aire d'impact sur sa face supérieure, on considère que l'échantillon a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement par un emballage ou récipient intérieur (sac en plastique par exemple), même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérulents.

6.1.5.3.5.3 L'emballage ou l'emballage extérieur d'un emballage composite ou d'un emballage combiné ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou le (les) emballage(s) intérieur(s).

6.1.5.3.5.4 Ni le pli extérieur d'un sac ni un emballage extérieur ne doivent présenter quelque détérioration que ce soit qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport.

6.1.5.3.5.5 Une très légère perte par la (les) fermeture(s) lors du choc ne doit pas être considérée comme une défaillance de l'emballage, à condition qu'il n'y ait pas d'autre fuite.

6.1.5.3.5.6 Aucune rupture n'est autorisée dans les emballages pour marchandises de la classe 1 qui permettrait à des matières ou objets explosibles libres de s'échapper de l'emballage extérieur.

6.1.5.4 Épreuve d'étanchéité

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballages conçus pour contenir des matières liquides; en sont cependant dispensés :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés,
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii),
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm^2/s;

6.1.5.4.1 Nombre d'échantillons : trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.4.2 Préparation particulière des échantillons pour l'épreuve :

Si les fermetures sont munies d'un évent, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.4.3 Méthode et pression d'épreuve à appliquer

Les emballages y compris leurs fermetures doivent être maintenus sous l'eau durant cinq minutes alors qu'ils sont soumis à une pression d'air interne; le mode de maintien ne doit pas modifier les résultats de l'épreuve.

La pression d'air (manométrique) appliquée doit être comme suit :

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
Au moins 30 kPa (0,3 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)	Au moins 20 kPa (0,2 bar)

D'autres méthodes peuvent être utilisées si elles ont une efficacité au moins égale.

6.1.5.4.4 Critère d'acceptation :

Aucune fuite ne doit être observée.

6.1.5.5 Épreuve de pression interne (hydraulique)

6.1.5.5.1 Emballages à soumettre aux épreuves :

L'épreuve de pression hydraulique interne doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage en métal, ou en plastique et sur tous les emballages composites, destinés à contenir des matières liquides. Cette épreuve n'est pas nécessaire pour :

- les emballages intérieurs d'emballages combinés,
- les récipients intérieurs d'emballages composites (verre, porcelaine ou grès) portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii);
- les emballages métalliques légers portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii) destinés à contenir des matières dont la viscosité à 23 °C est supérieure à 200 mm^2/s;

6.1.5.5.2 Nombre d'échantillons : Trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.5.3 Préparation particulière des emballages pour l'épreuve

Si les fermetures sont munies d'évents, il faut soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit boucher l'évent.

6.1.5.5.4 Méthode et pression d'épreuve à appliquer

Les emballages en métal et les emballages composites (verre, porcelaine ou grès) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 5 minutes. Les emballages en plastique et emballages composites (plastique) avec leurs fermetures doivent être soumis à la pression d'épreuve pendant 30 minutes. Cette pression est celle qui doit être incluse dans le marquage requis au 6.1.3.1 d). La manière dont les emballages sont maintenus pour l'épreuve ne doit pas en fausser les résultats. La pression d'épreuve doit être appliquée de manière continue et régulière, elle doit être maintenue constante pendant toute la durée de l'épreuve. La pression hydraulique (manométrique) appliquée, telle qu'elle est déterminée selon l'une des méthodes ci-après, doit être :

a) au moins la pression manométrique totale mesurée dans l'emballage (c'est-à-dire la pression de vapeur du liquide de remplissage additionnée de la pression partielle de l'air ou des autres gaz inertes et diminuée de 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5; pour déterminer cette pression manométrique totale, il faut prendre pour base un taux de remplissage maximal conforme à celui indiqué au 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C; ou

b) au moins 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C du liquide transporté, moins 100 kPa; elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa, ou

c) au moins 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C du liquide transporté, moins 100 kPa, elle ne doit toutefois pas être inférieure à 100 kPa.

6.1.5.5.5 En outre, les emballages destinés à contenir des liquides du groupe d'emballage I doivent être éprouvés à une pression minimale d'épreuve de 250 kPa (manométrique) pendant une durée d'épreuve de 5 ou 30 minutes, selon le matériau de construction de l'emballage.

6.1.5.5.6 Critère d'acceptation

Aucun emballage ne doit fuir.

6.1.5.6 Épreuve de gerbage

L'épreuve de gerbage doit être effectuée sur tous les modèles types d'emballage à l'exception des sacs et des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) non gerbables portant la mention "RID/ADR" conformément au 6.1.3.1 a) ii).

6.1.5.6.1 Nombre d'échantillons : Trois échantillons par modèle type et par fabricant.

6.1.5.6.2 Méthode d'épreuve :

L'échantillon doit être soumis à une force qui est exercée sur sa surface supérieure et qui équivaut à la masse totale des colis identiques qui pourraient être empilés sur lui durant le transport; si le contenu de l'échantillon est un liquide ayant une densité relative différente de celle du liquide à transporter, la force doit être calculée en fonction de ce dernier. La hauteur minimale de gerbage, y compris l'échantillon éprouvé, doit être de 3 m. L'épreuve doit durer 24 heures, sauf dans le cas des fûts et bidons (jerricanes) en plastique et des emballages composites en plastique 6HH1 et 6HH2 destinés au transport de liquides, qui doivent être soumis à l'épreuve de gerbage pendant une durée de 28 jours à une température d'au moins 40 °C.

Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.5, il conviendra d'utiliser la matière de remplissage originale. Pour l'épreuve définie au 6.1.5.2.6 une épreuve de gerbage est effectuée avec un liquide de référence.

6.1.5.6.3 Critères d'acceptation :

Aucun des échantillons ne doit fuir. Dans le cas des emballages composites et emballages combinés, il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le récipient intérieur ou l'emballage intérieur. Aucun des échantillons ne doit présenter de détérioration qui puisse compromettre la sécurité au cours du transport, ni de déformation susceptible de réduire sa résistance ou d'entraîner un manque de stabilité lorsque les emballages sont empilés. Les emballages en plastique doivent être refroidis à la température ambiante avant l'évaluation du résultat.

6.1.5.7 Épreuve complémentaire de tonnellerie pour les tonneaux en bois à bonde

6.1.5.7.1 Nombre d'échantillons : Un tonneau.

6.1.5.7.2 Méthode d'épreuve :

Enlever tous les cercles au-dessus du bouge d'un tonneau vide fabriqué depuis au moins deux jours

6.1.5.7.3 Critères d'acceptation :

Le diamètre de la partie supérieure du tonneau ne doit pas augmenter de plus de 10 %.

6.1.5.8 Épreuve complémentaire de perméation pour les fûts et les bidons en plastique conformes au 6.1.4.8 et pour les emballages composites (plastique) - à l'exclusion des emballages 6HA1 - conformes au 6.1.4.19, destinés au transport de matières liquides ayant un point d'éclair ≤ 61 °C

Les emballages en polyéthylène ne sont soumis à cette épreuve que s'ils doivent être agréés pour le transport de benzène, de toluène, de xylène ou de mélanges et préparations contenant ces matières

6.1.5.8.1 Nombre d'échantillons d'épreuve : Trois emballages par type de construction et par fabricant.

6.1.5.8.2 Préparation particulière de l'échantillon en vue de l'épreuve :

Les échantillons doivent être préstockés avec la matière de remplissage originale conformément au 6 1 5 2 5 ou, pour les emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée, avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures (white spirit) » conformément au 6.1 5.2 6.

6.1.5.8.3 Méthode d'épreuve :

Les échantillons d'épreuve remplis avec la matière pour laquelle l'emballage sera autorisé doivent être pesés avant et après un stockage de 28 jours à 23 °C et 50 % d'humidité atmosphérique relative. Pour les emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée, l'épreuve peut être effectuée avec le liquide de référence « mélange d'hydrocarbures (white spirit) » au lieu du benzène, du toluène et du xylène.

6.1.5.8.4 Critère d'acceptation :

La perméation ne doit pas dépasser $0{,}008 \ \frac{g}{l \cdot h}$

6.1.5.9 Procès-verbal d'épreuve

6.1.5.9.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à la disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;
4. Date du procès-verbal d'épreuve;
5. Fabricant de l'emballage;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur des parois, etc.), y compris quant à la méthode de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s);
7. Contenance maximale;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple viscosité et densité relative pour les liquides et granulométrie pour les matières solides;
9. Description et résultats des épreuves;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.1.5.9.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage tel qu'il est préparé pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions pertinentes de la présente section et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal d'épreuve. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.1.6 Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballages en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne conformément au 6.1.5.2.6, et liste des matières auxquelles ces liquides peuvent être assimilés

6.1.6.1 Liquides de référence pour prouver la compatibilité chimique des emballage en polyéthylène à masse moléculaire élevée ou moyenne conformément au 6.1.5 2.6

Les liquides de référence suivants sont utilisés pour cette matière plastique

a) **Solution mouillante** pour les matières dont les effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène sont forts, en particulier pour toutes les solutions et préparations contenant des mouillants.

On utilise une solution aqueuse de 1 à 10 % d'un mouillant. La tension superficielle de cette solution doit être à 23 °C, de 31 à 35 mN/m.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

Si la compatibilité chimique suffisante est prouvée avec une solution mouillante, il n'est pas nécessaire de procéder à une épreuve de compatibilité avec l'acide acétique

Pour les matières de remplissage dont les effets de fissuration sous contrainte sur le polyéthylène sont plus forts que ceux de la solution mouillante, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, selon 6.1 5.2.6, mais avec la matière de remplissage originale

b) **Acide acétique** pour les matières et préparations ayant des effets de fissuration sous tension sur le polyéthylène, en particulier pour les acides monocarboxyliques et pour les alcools monovalents

On utilise l'acide acétique en concentration de 98 à 100 %.

Densité relative = 1,05.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,1

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acide acétique, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 4 %, la compatibilité chimique suffisante peut être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6 mais avec la marchandise de remplissage originale

c) **Acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal** pour les matières et préparations qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée d'environ 4 % et qui présentent en même temps un effet de fissuration sous contrainte en particulier pour les produits phytosanitaires, les peintures liquides et les esters

On utilise l'acétate de butyle normal en concentration de 98 à 100 % pour le préstockage conformément au 6 1.5 2.6

On utilise, pour l'épreuve de gerbage conformément au 6.1 5.6, un liquide d'épreuve se composant d'une solution mouillante aqueuse de 1 à 10 % mélangée avec 2 % d'acétate de butyle normal selon a) ci-dessus.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0

Dans le cas des matières de remplissage qui font, plus que l'acétate de butyle normal, gonfler le polyéthylène au point que l'augmentation de sa masse puisse atteindre 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6 1.5.2 6, mais avec la marchandise de remplissage originale

d) **Mélange d'hydrocarbures (white spirit)** pour les matières et préparations ayant des effets de gonflement sur le polyéthylène, en particulier pour les hydrocarbures, les esters et les cétones

On utilise un mélange d'hydrocarbures ayant une phase d'ébullition comprise entre 160 °C et 220 °C, une densité relative de 0,78 à 0,80, un point d'éclair supérieur à 50 °C et une teneur en aromatiques comprise entre 16 et 21 %.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,0.

Dans le cas des matières de remplissage qui font gonfler le polyéthylène à tel point que sa masse en est augmentée de plus de 7,5 %, la compatibilité chimique suffisante pourra être prouvée après un préstockage de trois semaines à 40 °C, conformément au 6.1.5.2.6, mais avec la marchandise de remplissage originale

e) **Acide nitrique** pour toutes les matières et préparations ayant sur le polyéthylène des effets oxydants et causant des dégradations moléculaires identiques ou plus faibles que celles causées par l'acide nitrique à 55 %.

On utilise l'acide nitrique en concentration d'au moins 55 %

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,4.

Dans le cas des matières de remplissage qui oxydent plus fortement que l'acide nitrique à 55 % ou qui causent des dégradations moléculaires, on procède conformément au 6.1.5.2 5.

La durée d'utilisation doit être en outre déterminée dans ces cas en observant le degré de dommage (par exemple deux ans pour l'acide nitrique à 55% au moins)

f) **Eau** pour les matières qui n'attaquent pas le polyéthylène dans aucun des cas indiqués sous a) à e), en particulier pour les acides et lessives inorganiques, les solutions salines aqueuses, les polyalcools et les matières organiques en solution aqueuse.

L'épreuve de gerbage est effectuée en prenant pour base une densité relative d'au moins 1,2.

6.1.6.2 Liste des matières auxquelles les liquides de référence peuvent être assimilés aux fins du 6.1.5 2.6

Classe 3

Désignation de la matière	Liquide normalisé
Liquides inflammables du groupe d'emballage II ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification F1, groupe d'emballage II)	
Matières dont la tension de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar)	
- pétroles bruts et autres huiles brutes	mélange d'hydrocarbures
- hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
- matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
- alcools	acide acétique
- éthers	mélange d'hydrocarbures
- aldéhydes	mélange d'hydrocarbures
- cétones	mélange d'hydrocarbures
- esters	acétate de butyle normal en cas de gonflement d'au plus 4 % (masse), sinon mélange d'hydrocarbures
Mélanges de matières ci-dessus ayant un point d'ébullition ou début d'ébullition supérieur à 35 °C, contenant 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (No ONU 2059)	acétate de butyle normal/ solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal <u>et</u> mélange d'hydrocarbures
Matières visqueuses qui satisfont aux critères de classification du 2 2.3.1.4	mélange d'hydrocarbures
Liquides inflammables du groupe d'emballage II, toxiques (code de classification FT1, groupe d'emballage II)	
Méthanol (No ONU 1230)	acide acétique
Liquides inflammables du groupe d'emballage III ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification F1, groupe d'emballage III)	
- pétrole solvant blanc	mélange d'hydrocarbures
- white spirit (succédané d'essence de térébenthine)	mélange d'hydrocarbures
- hydrocarbures	mélange d'hydrocarbures
- matières halogénées	mélange d'hydrocarbures
- alcools	acide acétique
- éthers	mélange d'hydrocarbures
- aldéhydes	mélange d'hydrocarbures
- cétones	mélange d'hydrocarbures
- esters	acétate de butyle normal en cas de gonflement d'au plus 4 % (masse), sinon mélange d'hydrocarbures
- matières azotées	mélange d'hydrocarbures
Mélanges de matières ci-dessus contenant 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (No ONU 2059)	acétate de butyle normal/ solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal et mélange d'hydrocarbures

Classe 5.1

Désignation de la matière	Liquide normalisé
Liquides comburants, corrosifs (code de classification OC1)	
Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse contenant au minimum 20 % et au maximum 60 % de peroxyde d'hydrogène (No ONU 2014) [5]	eau
Acide perchlorique contenant plus de 50 % mais au maximum 72 % d'acide (masse) (No ONU 1873)	acide nitrique
Liquides comburants, ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification O1)	
Peroxyde d'hydrogène en solution aqueuse contenant au minimum 8 % mais moins de 20 % de peroxyde d'hydrogène (No ONU 2984) [5]	eau
Solution de chlorate de calcium (No ONU 2429)	eau
Solution de chlorate de potassium (No ONU 2427)	eau
Solution de chlorate de sodium (No ONU 2428)	eau

Classe 5.2

Désignation de la matière	Liquide normalisé
NOTA. L'hydroperoxyde de tert-butyle d'une teneur en peroxyde supérieure à 40 % ainsi que les acides peroxyacétiques sont exclus.	
Tous les peroxydes organiques sous forme techniquement pure et en solution dans des solvants, qui, en ce qui concerne leur compatibilité, sont couverts par le liquide de référence "mélange d'hydrocarbures" dans la présente liste du 6 1 6 2 (Nos ONU 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117 et 3119)	Acétate de butyle normal/ solution mouillante avec 2 % d'acétate de butyle normal <u>et</u> mélange d'hydrocarbures <u>et</u> acide nitrique à 55 %

La compatibilité des évents et des joints avec les peroxydes organiques peut être prouvée par des essais en laboratoires, également indépendamment de l'épreuve sur le type de construction, avec l'acide nitrique

Classe 6.1

Désignation de la matière	Liquide normalisé
Liquides organiques toxiques ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification T1)	
Aniline (No ONU 1547)	acide acétique
Alcool furfurylique (No ONU 2874)	acide acétique

5) Epreuve à effectuer uniquement avec évent.

Phénol en solution (No ONU 2821, groupe d'emballage III)	acide acétique

Liquides organiques toxiques, corrosifs (code de classification TC1)

Crésols (No ONU 2076) ou acide crésylique (No ONU 2022)	acide acétique

Classe 6.2

Désignation de la matière	Liquide normalisé
Toutes les matières infectieuses (Nos ONU 2814 et 2900, groupe de risque 2 et No ONU 3291) considérées comme des liquides conformément au 2.1.2.6	eau

Classe 8

Désignation de la matière	Liquide normalisé
Liquides inorganiques corrosifs acides, ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification C1)	
Acide sulfurique (Nos ONU 1830 et 2796)	eau
Acide sulfurique résiduaire (No ONU 1832)	eau
Acide nitrique (No ONU 2031) ne contenant pas plus de 55 % d'acide	acide nitrique
Acide perchlorique ne contenant pas plus de 50 % d'acide, en masse, dans une solution aqueuse (No ONU 1802)	acide nitrique
Acide chlorhydrique (No ONU 1789) ne contenant pas plus de 36 % d'acide pur	eau
Acide bromhydrique (No ONU 1788)	eau
Acide fluorhydrique (No ONU 1790) ne contenant pas plus de 60 % de fluorure d'hydrogène[6]	eau
Acide fluoroborique (No ONU 1775) ne contenant pas plus de 50 % d'acide pur	eau
Acide fluorosilicique (No ONU 1778)	eau
Acide chromique en solution (No ONU 1755) ne contenant pas plus de 30 % d'acide pur	acide nitrique
Acide phosphorique (No ONU 1805)	eau
Liquides organiques corrosifs acides (code de classification C3)	
Acide acrylique (No ONU 2218)	acide acétique
Acide formique (No ONU 1779)	acide acétique
Acide acétique (Nos ONU 2789 et 2790)	acide acétique
Acide thioglycolique (No ONU 1940)	acide acétique
Acide méthacrylique (No ONU 2531)	acide acétique
Acide propionique (No ONU 1848)	acide acétique
Alkylphénols liquides, n.s.a. (No ONU 3145, groupe d'emballage III)	acide acétique
Liquides inorganiques corrosifs basiques, ne présentant pas de risque subsidiaire (code de classification C5)	
Hydroxyde de sodium en solution (No ONU 1824),	eau
Hydroxyde de potassium en solution (No ONU 1814)	eau
Ammoniac en solution (No ONU 2672)	eau
Autres liquides corrosifs (code de classification C9)	
Chlorite en solution (No ONU 1906) et hypochlorite en solution [7] (No ONU 1791, groupe d'emballage III)	acide nitrique
Formaldéhyde en solution (No' ONU 2209)	Eau
Liquides corrosifs toxiques (code de classification CT1)	
Hydrazine en solution aqueuse contenant plus de 37% (masse) d'hydrazine (no ONU 2030)	Eau

6) Maximum 60 litres; durée d'utilisation autorisée 2 ans.

7) Epreuve à effectuer uniquement avec évent. Dans le cas d'épreuves avec l'acide nitrique comme liquide standard, un évent et un joint d'étanchéité résistants aux acides doivent être utilisés. Pour les solutions d'hypochlorite sont admis les évents et les joints d'étanchéité du même type de construction, résistants à l'hypochlorite (comme par exemple en caoutchouc silicone) mais pas à l'acide nitrique.

Chapitre 6.2 Prescriptions concernant la construction et les épreuves des récipients à pression, générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)

6.2.1 Prescriptions générales

NOTA. Pour les générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz), voir 6.2.4.

6.2.1.1 Conception et construction

6.2.1.1.1 Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être conçus, dimensionnés, fabriqués, éprouvés et équipés de manière à supporter toutes les conditions normales d'utilisation et de transport.

Lors de la conception des récipients à pression à pression, il faut tenir compte de tous les facteurs importants, tels que :

- la pression intérieure;
- les températures ambiantes et d'exploitation, y compris en cours de transport;
- les charges dynamiques.

Normalement, l'épaisseur de la paroi doit être déterminée par le calcul, auquel s'ajoute, si nécessaire, l'analyse expérimentale de la contrainte. L'épaisseur de la paroi peut être déterminée par des moyens expérimentaux.

Pour que les récipients à pression soient sûrs, des calculs appropriés doivent être utilisés lors de la conception de l'enveloppe et des composants d'appui.

Pour que la paroi supporte la pression, son épaisseur minimale doit être calculée en tenant particulièrement compte

- de la pression de calcul, qui ne doit pas être inférieure à la pression d'épreuve,
- des températures de calcul offrant des marges de sécurité suffisantes
- des contraintes maximales et des concentrations maximales de contraintes, si nécessaire,
- des facteurs inhérents aux propriétés du matériau.

Dans le calcul de l'épaisseur des parois, il ne doit pas être tenu compte d'un éventuel surcroît d'épaisseur destiné à compenser la corrosion.

Pour les récipients à pression soudés, on ne doit employer que des métaux se prêtant au soudage dont la résilience adéquate à une température ambiante de -20 °C peut être garantie

Pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles, la pression d'épreuve des récipients à pression est donnée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1. La pression d'épreuve pour les récipients à pression cryogéniques fermés ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la pression maximale de service augmentée d'un bar pour les récipients à pression à isolation sous vide

Les caractéristiques du matériau qu'il faut étudier, s'il y a lieu, sont :

- la limite d'élasticité;
- la résistance à la rupture par traction,
- la résistance en fonction du temps,
- les données sur la fatigue;
- le module de Young (module d'élasticité);
- la contrainte plastique appropriée,
- la résilience,
- la résistance à la rupture.

6.2.1.1.2 Les récipients à pression pour le No ONU 1001 acétylène dissous doivent être entièrement remplis d'une matière poreuse, d'un type agréé par l'autorité compétente, répartie uniformément, qui

a) n'attaque pas les récipients à pression et ne forme de combinaisons nocives ou dangereuses ni avec l'acétylène, ni avec le solvant;

b) soit capable d'empêcher la propagation d'une décomposition de l'acétylène dans la masse.

Le solvant ne doit pas attaquer les récipients à pression.

Les prescriptions ci-dessus, à l'exclusion de celles relatives au solvant valent également pour les récipients à pression destinés au transport du No ONU 3374 acétylène sans solvant.

6.2.1.1.3 Les prescriptions ci-après sont applicables à la construction des récipients à pression cryogéniques fermés pour les gaz liquéfiés réfrigérés :

a) Lors du contrôle initial, il y a lieu d'établir pour chaque récipient à pression les caractéristiques mécaniques du métal utilisé, en ce qui concerne la résilience et le coefficient de pliage, pour la résilience, voir 6.8.5.3,

b) Les récipients à pression doivent être isolés thermiquement L'isolation thermique doit être protégée contre les chocs au moyen d'une enveloppe continue. Si l'espace compris entre la paroi du récipient à pression et l'enveloppe est vide d'air (isolation par vide d'air), l'enveloppe de protection doit être conçue pour supporter sans déformation permanente une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) Si l'enveloppe est fermée de manière étanche aux gaz (en cas par exemple d'isolation par vide d'air), il doit être prévu un dispositif pour éviter qu'une pression dangereuse ne puisse apparaître dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité aux gaz du récipient à pression ou de ses organes. Le dispositif doit empêcher l'entrée d'humidité dans l'isolation

6.2.1.1.4 Les récipients à pression assemblés dans un cadre doivent être soutenus par une structure et reliés ensemble de façon à former une unité. Ils doivent être fixés de façon à éviter tout mouvement par rapport à l'ensemble structural et tout mouvement risquant de provoquer une concentration de contraintes locales dangereuses Les tuyaux collecteurs doivent être conçus de façon à être protégés des chocs Pour les gaz dont le code de classification est 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC ou 2TOC, des dispositions doivent être prises pour garantir que chaque récipient à pression puisse être rempli séparément et qu'aucun échange de contenu ne puisse se produire entre les récipients à pression pendant le transport.

6.2.1.2 Matériaux des récipients à pression

Les matériaux dont sont constitués les récipients à pression et leurs fermetures, et tous les matériaux susceptibles d'entrer en contact avec le contenu, ne doivent pas pouvoir être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

Les matériaux suivants peuvent être utilisés :

a) acier au carbone pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous ainsi que les matières n'appartenant pas à la classe 2 qui sont citées au tableau 3 de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1,

b) alliage d'acier (aciers spéciaux), nickel et alliage de nickel (monel par exemple) pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous ainsi que les matières n'appartenant pas à la classe 2 qui sont citées au tableau 3 de l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4 1,

c) cuivre pour :

   i) les gaz des codes de classification 1A, 1O, 1F et 1TF, dont la pression de remplissage à une température ramenée à 15 °C n'excède pas 2 MPa (20 bar),

   ii) les gaz du code de classification 2A et aussi pour les Nos ONU 1033 éther méthylique, 1037 chlorure d'éthyle, 1063 chlorure de méthyle, 1079 dioxyde de soufre, 1085 bromure de vinyle, 1086 chlorure de vinyle et 3300 oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 87 % d'oxyde d'éthylène,

   iii) les gaz des codes de classification 3A, 3O et 3F;

d) alliage d'aluminium : voir prescription spéciale "a" de l'instruction d'emballage P200 (12) du 4.1 4.1,

e) matériau composite pour les gaz comprimés, liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous,

f) matériaux synthétiques pour les gaz liquéfiés réfrigérés.

g) verre pour les gaz du code de classification 3A, à l'exception du No ONU 2187 dioxyde de carbone ou des mélanges en contenant, et pour les gaz du code de classification 3O.

6.2.1.3 Équipement de service

6.2.1.3.1 Ouvertures

Les fûts à pression peuvent être pourvus d'ouvertures pour le remplissage et la vidange ainsi que d'autres ouvertures pour des jauges, des manomètres ou des dispositifs de décompression. Les ouvertures doivent être aussi peu nombreuses que le permettent les opérations en toute sécurité Les fûts à pression peuvent en outre être munis d'un trou d'inspection, qui doit être obturé par une fermeture efficace.

6.2.1.3.2 Organes

a) Lorsque les bouteilles sont munies d'un dispositif empêchant le roulement, ce dispositif ne doit pas former de bloc avec le chapeau de protection,

b) Les fûts à pression qui peuvent être roulés doivent être munis de cercles de roulage ou d'une autre protection contre les dégâts dus au roulement (par exemple, par la projection d'un métal résistant à la corrosion sur la surface des récipients à pression);

c) Les fûts à pression et récipients à pression cryogéniques qui ne peuvent pas être roulés doivent être équipés de dispositifs (patins, anneaux, sangles) qui garantissent une manutention sûre avec des moyens mécaniques et qui soient aménagés de telle sorte qu'ils n'affaiblissent pas la résistance de la paroi du récipient et ne provoquent pas des sollicitations inadmissibles sur celle-ci;

d) Les cadres de bouteilles doivent être munis de dispositifs appropriés pour une manutention et un transport sûrs. Le tuyau collecteur doit présenter au moins la même pression d'épreuve que les bouteilles. Le tuyau collecteur et le robinet général doivent être disposés de manière à être protégés contre toute avarie

e) Si des jauges, des manomètres ou des dispositifs de décompression sont installés, ils doivent être protégés de la même manière que celle exigée pour les robinets au 4.1.6.4

f) Les récipients à pression qui sont remplis en volume doivent être pourvus d'une jauge de niveau.

6.2.1.3.3 Soupapes de sécurité

Les récipients à pression cryogéniques, fermés, doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression afin que le récipient soit protégé contre toute surpression. Par surpression, on entend une pression supérieure à 110 % de la pression maximale de service du fait d'une déperdition de chaleur normale ou dépassant la pression d'épreuve du fait de la perte de vide dans les récipients à pression à isolation sous vide ou du fait de la défaillance, en position ouverte, d'un système de mise en pression.

6.2.1.4 Agrément des récipients à pression

6.2.1.4.1 La conformité des récipients à pression dont le produit de la pression d'épreuve et de la capacité est supérieur à 150 MPa·litre (1500 bar·litre) avec les dispositions applicables à la classe 2 doit être démontrée au moyen d'une des méthodes suivantes

a) Les récipients à pression doivent être, isolément, examinés, éprouvés et agréés par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1], sur la base de la documentation technique et de la déclaration délivrées par le fabricant et attestant la conformité du récipient avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2.

La documentation technique doit contenir tous les détails techniques relatifs à la conception et à la construction, ainsi que tous les documents se rapportant à la fabrication et à la mise à l'épreuve; ou

b) La construction des récipients à pression doit être éprouvée et agréée sur la base de la documentation technique, par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1] en ce qui concerne leur conformité avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2.

Les récipients à pression doivent en outre être conçus, fabriqués et éprouvés suivant un programme global d'assurance de qualité relatif à la conception, la fabrication le contrôle final et l'épreuve. Le programme d'assurance de qualité doit garantir la conformité des récipients à pression avec les dispositions pertinentes applicables à la classe 2 et être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]; ou

c) Le modèle type des récipients à pression doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]. Tout récipient de ce type doit être fabriqué et éprouvé suivant un programme d'assurance et de qualité pour la production, le contrôle final et la mise à l'épreuve, qui doit être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]; ou

d) Le modèle type des récipients à pression doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]. Tout récipient de ce type doit être éprouvé sous le contrôle d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1] sur la base d'une déclaration délivrée par le fabricant et attestant la conformité du récipient avec le modèle agréé et les dispositions pertinentes applicables à la classe 2

6.2.1.4.2 La conformité des récipients à pression dont le produit de la pression d'épreuve et de la capacité est supérieur à 30 MPa·litre (300 bar·litre), sans dépasser 150 MPa·litre (1500 bar·litre) avec les dispositions applicables à la classe 2 doit être démontrée au moyen d'une des méthodes décrites au 6.2.1.4.1 ou d'une des méthodes suivantes :

a) Les récipients à pression doivent être conçus, fabriqués et éprouvés suivant un programme global d'assurance de qualité relatif à la conception, la fabrication, le contrôle final et l'épreuve, qui doit être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]; ou

b) Le modèle type des récipients à pression doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]. La conformité de tous les récipients à pression avec le modèle type agréé doit être déclarée par écrit par le fabricant, sur la base de son programme d'assurance de qualité relatif au contrôle final et à l'épreuve des récipients à pression, qui doit être approuvé et supervisé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]; ou

c) Le modèle type des récipients à pression doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]. La conformité de tous les récipients à pression avec le modèle type agréé doit être déclarée par écrit par le fabricant, et tous les récipients à pression de ce type doivent être éprouvés sous le contrôle d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1].

6.2.1.4.3 La conformité des récipients à pression dont le produit de la pression d'épreuve et de la capacité est égal ou inférieur à 30 MPa·litre (300 bar·litre) avec les dispositions applicables à la classe 2 doit être démontrée au moyen d'une des méthodes décrites au 6.2.1.4.1 ou 6.2.1.4.2 ou d'une des méthodes suivantes :

a) La conformité de tous les récipients à pression avec un modèle type qui est complètement spécifié dans les documents techniques, doit être déclarée par écrit par le fabricant et tous les récipients à pression de ce type doivent être déclarés éprouvés sous le contrôle d'un organisme d'épreuve ou de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]; ou

b) Le modèle type des récipients à pression doit être agréé par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]. La conformité de tous les récipients à pression au type agréé doit être déclarée par écrit par le fabricant et tous les récipients à pression de ce type doivent être éprouvés séparément

6.2.1.4.4 Il est réputé satisfait aux prescriptions des 6.2.1.4.1 à 6.2.1.4.3

a) En ce qui concerne les programmes d'assurance de qualité indiqués aux 6.2.1.4.1 et 6.2.1.4.2 lorsqu'ils sont conformes à la norme européenne pertinente de la série EN ISO 9000;

b) Dans leur totalité lorsque s'appliquent les procédures pertinentes d'évaluation de la conformité selon la Directive du Conseil 99/36/CE [2] comme suit :

i) Pour les récipients à pression cités au 6.2.1.4.1, il s'agit des modules G, ou H1, ou B en combinaison avec D ou B en combinaison avec F;

ii) Pour les récipients à pression cités au 6.2.1.4.2, il s'agit des modules H, ou B en combinaison avec E, ou B en combinaison avec C1, ou B1 en combinaison avec F, ou B1 en combinaison avec D ;

iii) Pour les récipients à pression cités au 6.2.1.4.3, il s'agit des modules A1, ou D1, ou E1.

6.2.1.4.5 Exigences pour le fabricant

Le fabricant doit être techniquement en mesure et disposer de tous les moyens qui sont requis pour fabriquer les récipients à pression de manière satisfaisante; un personnel qualifié spécialement est ici nécessaire :

a) pour superviser le processus global de fabrication,

b) pour exécuter les assemblages de matériaux;

c) pour exécuter les épreuves pertinentes.

L'évaluation de l'aptitude du fabricant doit être effectuée dans tous les cas par un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément [1]. La procédure de certification particulière que le fabricant a l'intention d'appliquer doit être en l'occurrence prise en considération

6.2.1.4.6 Exigences pour les organismes d'épreuve et de certification

Les organismes d'épreuve et de certification doivent être suffisamment indépendants des entreprises de fabrication et présenter les compétences techniques professionnelles suffisantes. Ces exigences sont réputées satisfaites lorsque les organismes ont été agréés sur la base d'une procédure d'accréditation selon la norme européenne pertinente de la série EN 45 000

6.2.1.5 Contrôle et épreuve initiaux

6.2.1.5.1 Les récipients à pression à pression neufs doivent subir les épreuves et les contrôles pendant et après fabrication conformément aux dispositions suivantes :

Sur un échantillon suffisant de récipients à pression :

a) Épreuve des caractéristiques mécaniques du matériau de construction;

b) Vérification de l'épaisseur minimale de la paroi;

1) Si le pays d'agrément n'est pas un État membre de la COTIF n'est pas partie contractante à l'ADR, l'autorité compétente d'un État membre de la COTIF ou partie contractante à l'ADR

2) Directive du Conseil 99/36/CE relative aux équipements sous pression transportables, publiée au Journal officiel des Communautés européennes No L 138 du 1er juin 1999

c) Vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque série de fabrication, et examen de l'état extérieur et intérieur des récipients à pression;

d) Inspection du filetage des goulots,

e) Vérification de la conformité avec la norme de conception;

Pour tous les récipients à pression

f) Épreuve de pression hydraulique. Les récipients à pression doivent supporter la pression d'épreuve sans subir de déformation permanente ou présenter des fissures;

NOTA. Avec l'accord de l'organisme de contrôle, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

g) Examen et évaluation des défauts de fabrication et, soit réparation des récipients à pression, soit déclaration de ceux-ci comme impropres à l'usage·

h) Contrôle des marques apposées sur les récipients à pression,

i) En outre, les récipients à pression destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant doivent être examinés en ce qui concerne la disposition et l'état de la masse poreuse et la quantité de solvant "

6.2.1.5.2 Prescriptions particulières s'appliquant aux récipients à pression en alliages d'aluminium

a) En plus du contrôle initial prescrit au 6.2.1.5.1, il faut encore procéder à l'épreuve de corrosion intercristalline de la paroi intérieure du récipient. lors de l'emploi d'un alliage d'aluminium contenant du cuivre ou d'un alliage d'aluminium contenant du magnésium et du manganèse quand la teneur en magnésium dépasse 3,5 % ou quand la teneur en manganèse est inférieure à 0,5 %.

b) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/cuivre. l'essai est effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage par l'autorité compétente; il sera répété ensuite en cours de production pour chaque coulée de l'alliage

c) Lorsqu'il s'agit d'un alliage aluminium/magnésium, l'essai est effectué par le fabricant lors de l'homologation d'un nouvel alliage et du procédé de fabrication par l'autorité compétente. L'essai est répété lorsqu'une modification est apportée à la composition de l'alliage ou au procédé de fabrication

6.2.1.6 **Contrôles et épreuves périodiques**

6.2.1.6.1 Les récipients à pression rechargeables doivent subir des contrôles périodiques effectués sous le contrôle d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément[1] et selon les périodicités définies dans l'instruction d'emballage correspondante (P200 ou P203) et en accord avec les modalités suivantes

a) Examen extérieur du récipient et vérification de l'équipement et des marques.

b) Examen intérieur du récipient (par pesage, examen de l'état intérieur, vérification de l'épaisseur des parois, etc);

c) Contrôle du filetage des goulots si les organes sont enlevés ,

d) Épreuve de pression hydraulique et, au besoin, contrôle des caractéristiques du matériau par des épreuves appropriées

NOTA 1. Avec l'accord de l'organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément[1], l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un gaz lorsque cette opération ne présente pas de danger ou par une méthode équivalente faisant appel aux ultrasons.

2. Avec l'accord d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément[1], l'épreuve de pression hydraulique des bouteilles et tubes peut être remplacée par une méthode équivalente faisant appel à l'émission acoustique

3. Avec l'accord d'un organisme d'épreuve et de certification agréé par l'autorité compétente du pays d'agrément[1], l'épreuve de pression hydraulique de chaque bouteille en acier soudée destinée au transport des gaz du No ONU 1965, hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a., de capacité inférieure à 6,5 l, peut être remplacée par une autre épreuve assurant un niveau de sécurité équivalent.

6.2.1.6.2 Sur les récipients à pression destinés au transport du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, seul l'examen de l'état extérieur (corrosion, déformation) et de l'état de la masse poreuse (relâchement, affaissement) est exigé

6.2.1.6.3 En dérogation du 6.2.1.6.1 d), les récipients à pression cryogéniques fermés doivent être soumis à un contrôle de l'état extérieur, de la condition et du fonctionnement des dispositifs de décompression, ainsi qu'à une épreuve d'étanchéité. L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée avec le gaz contenu dans le récipient à pression ou avec un gaz inerte. Le contrôle se fait soit par manomètre, soit par mesure du vide. Il n'est pas nécessaire d'enlever l'isolation thermique.

6.2.1.7 **Marquage des récipients à pression rechargeable.**

Les récipients à pression rechargeables doivent porter, de manière claire et lisible, une marque d'agrément ainsi que des marques propres aux gaz et aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le récipient à pression. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collerette soudée par exemple).

La dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2.5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm.

6.2.1.7.1 Les marques d'agrément suivantes doivent être apposées :

a) La norme technique utilisée pour la conception, la construction et les épreuves qui est indiquée dans le tableau sous 6.2.2 ou bien le numéro d'agrément,

b) La/les lettre(s) indiquant le pays d'agrément conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

c) Le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage;

d) La date du contrôle initial, l'année (quatre chiffres) suivie du mois (deux chiffres), séparé par une barre oblique (c.-à-d. "/")

6.2.1.7.2 Les marques opérationnelles ci-dessous doivent être apposées

e) La pression d'épreuve en bar, précédée des lettres «PH» et suivie des lettres "BAR";

f) La masse à vide du récipient à pression y compris tous les éléments intégraux indémontables (par exemple collerette, frette de pied, etc), exprimée en kilogrammes et suivie des lettres "KG". À l'exception des récipients à pression pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a., cette masse ne doit pas inclure la masse des robinets, des chapeaux de protection des robinets, des revêtements ou de la masse poreuse dans le cas de l'acétylène. La masse à vide doit être exprimée à trois chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre supérieur. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée à deux chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre supérieur;

g) L'épaisseur minimum garantie des parois du récipient à pression, exprimée en millimètres et suivie des lettres "MM". Cette marque n'est pas requise pour les récipients à pression pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a., ni pour les récipients à pression dont la contenance en eau ne dépasse pas 1 litre ni pour les bouteilles composites;

h) Dans le cas des récipients à pression conçus pour le transport de gaz comprimé, du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, la pression de service exprimée en bar précédée des lettres "PW";

i) Dans le cas des gaz liquéfiés, la contenance en eau exprimée en litres par un numéro à trois chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre inférieur, suivie de la lettre "L". Si la valeur de la contenance minimale ou nominale (en eau) est un nombre entier, les chiffres décimaux ne seront pas considérés;

j) Dans le cas du No ONU 1001 acétylène dissous, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, et de la matière poreuse, du solvant et du gaz de saturation exprimée à deux chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres "KG";

k) Dans le cas du No ONU 3374 acétylène sans solvant, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage et de la matière poreuse exprimée à deux chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres "KG".

6.2.1.7.3 Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées :

l) Identification du filetage de la bouteille (par exemple: 25E). Cette marque n'est pas exigée pour les récipients à pression pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a.;

m) La marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la/des lettre(s) identifiant le pays de fabrication conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique;

n) Le numéro de série attribué par le fabricant;

o) Dans le cas des récipients à pression en acier et des récipients à pression composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre «H» montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1 1997)

6.2.1.7.4 Les marques ci-dessus doivent être apposées en trois groupes

- Les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué au 6.2.1.7.3.
- Le groupe du milieu doit inclure l'épreuve de pression e), précédée de la pression de service h) quand celle-là est requise.
- Les marques d'agrément doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué au 6.2.1.7.1

6.2.1.7.5 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les parois latérales, à condition qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites

6.2.1.7.6 Outre les marques ci-dessus, chaque récipient à pression rechargeable doit porter la date [année (deux chiffres) suivie par le mois (deux chiffres) séparé par une barre oblique (c.-à-d. : "/")] du dernier contrôle périodique ainsi que le signe déposé de l'organisme de contrôle reconnu par l'autorité compétente du pays d'utilisation.

NOTA. L'indication du mois n'est pas nécessaire pour les gaz pour lesquels l'intervalle entre les contrôles techniques est de 10 ans ou plus [voir 4.1.4.1, instructions d'emballages P200 (8) et P203 (8)].

6.2.1.7.7 Pour les bouteilles d'acétylène, avec l'accord de l'autorité compétente, la date du contrôle périodique le plus récent et le poinçon de l'expert peuvent être portés sur un anneau fixé sur la bouteille par la mise en place du robinet et qui ne peut être enlevé que par démontage de celui-ci.

6.2.1.8 **Marquage des récipients à pression non rechargeables**

Les récipients à pression non rechargeables doivent porter de manière claire et lisible la marque d'agrément ainsi que les marques spécifiques aux gaz ou aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple au pochoir, par poinçonnage, gravage ou attaque) sur chaque récipient à pression. Sauf dans le cas où elles sont au pochoir, les marques doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collerette soudée par exemple). Sauf pour la marque "NE PAS RECHARGER", la dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque "NE PAS RECHARGER", la dimension minimale doit être de 5 mm.

6.2.1.8.1 Les marques indiquées aux 6.2.1.7.1 à 6.2.1.7.3, à l'exception de celles mentionnées aux alinéas f), g) et l), doivent être apposées. Le numéro de série n) peut être remplacé par un numéro du lot. En outre, la marque "NE PAS RECHARGER", en caractères d'au moins 5 mm de haut, doit être apposée

6.2.1.8.2 Les prescriptions du 6.2.1.7.4 doivent être respectées.

NOTA. Dans le cas des récipients à pression non rechargeables il est autorisé, compte tenu de leurs dimensions, de remplacer cette marque par une étiquette (voir 5.2.2.2.1.2).

6.2.1.8.3 D'autres marques sont autorisées à condition qu'elles se trouvent dans des zones de faible contrainte autres que les parois latérales et que leurs dimensions et leurs profondeurs ne soient pas de nature à créer une concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites

6.2.2 **Récipients à pression conçus, construits et éprouvés conformément à des normes**

Il est réputé satisfait aux prescriptions du 6.2.1 énumérées ci-après si les normes suivantes ont été appliquées .

Référence	Titre du document	Sous-sections et paragraphes applicables
pour les matériaux		
EN 1797-1: 2001	Récipients cryogéniques - Compatibilité entre gaz et matériau -	6.2.1.2
EN ISO 11114-1 1997	Bouteilles à gaz transportables - Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux - Première partie : Matériaux métalliques	6.2.1.2
EN ISO 11114-2: 2000	Bouteille à gaz transportables – Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les conteneurs gazeux – Partie 2 : Matériaux non métalliques	6.2.1.2
pour les bouteilles à gaz		
Annexe I, Parties 1 à 3, 84/525/CEE	Directive du Conseil de l'Union européenne du 17 septembre 1984 concernant le rapprochement des législations des États membres (de l'Union européenne) relatives aux bouteilles à gaz en acier sans soudure, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes N° L 300 du 19.11.1984	6.2.1.1 et 6.2.1.5
Annexe I, Parties 1 à 3, 84/526/CEE	Directive du Conseil de l'Union européenne du 17 septembre 1984 concernant le rapprochement des législations des États membres (de l'Union européenne) relatives aux bouteilles à gaz sans soudure en aluminium non allié et en alliage d'aluminium, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes N° L 300 du 19.11.1984	6.2.1.1 et 6.2.1.5
Annexe I, Parties 1 à 3, 84/527/CEE	Directive du Conseil de l'Union européenne du 17 septembre 1984 concernant le rapprochement des législations des États membres (de l'Union européenne) relatives aux bouteilles à gaz soudées en acier non allié, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes N° L 300 du 19.11.1984	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1442: 1998	Bouteilles à gaz en acier soudé transportables et rechargeables pour gaz de pétrole liquéfié (GPL) - Conception et construction	6.2.1.1, 6.2.1.5
EN 1800 1998	Bouteilles à gaz transportables - Bouteilles d'acétylène - Prescriptions fondamentales et définitions	6.2.1.1.2
EN 1964-1: 1999	Bouteilles à gaz transportables - Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables de capacité comprise entre 0,5 litres et 150 litres inclus – Partie 1 : Bouteilles en acier sans soudure ayant une valeur Rm inférieure à 1100 MPa	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1975: 1999 (sauf Annexe G)	Bouteilles à gaz transportables - Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en aluminium et alliage d'aluminium sans soudure de capacité comprise entre 0,5 litre et 150 litres inclus	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN ISO 11120: 1999	Bouteilles à gaz – Tubes en acier sans soudure, rechargeables d'une contenant en eau de 150 litres à 3000 litres – Conception, construction et essais	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1964-3 : 2000	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables en acier sans soudure, de capacité comprise entre 0,5 l et 150 l inclus – Partie 3 : Bouteilles en acier inoxydable	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1251-2 : 2000	Récipients cryogéniques – Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 2 Calcul, fabrication inspection et essai	6.2.1.1 et 6.2.1.5
EN 1251-3 : 2000	Récipients cryogéniques – Transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 l – Partie 3 Prescriptions de fonctionnement	6.2.1.6
EN 12682 : 2000	Bouteilles à gaz transportables – Spécifications pour la conception et la fabrication de bouteilles à gaz rechargeables et transportables soudées en alliage d'aluminium	6.2.1.1 et 6.2.1.5
pour les fermetures		
EN 849: 1996/A2:2001	Bouteilles à gaz transportables - Robinets - Spécifications et essais de type	6.2.1.1

6.2.3 Prescriptions relatives aux récipients à pression non conçus, construits et éprouvés conformément à des normes

Les récipients à pression qui ne sont pas conçus ni construits et éprouvés conformément aux normes mentionnées au tableau du 6.2.2 doivent être conçus, construits et éprouvés conformément aux prescriptions d'un code technique garantissant le même degré de sécurité et reconnu par l'autorité compétente. Il doit cependant être satisfait aux prescriptions du 6.2.1 et aux exigences minimales suivantes :

6.2.3.1 Bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles métalliques

A la pression d'épreuve la contrainte du métal au point le plus sollicité du récipient ne doit pas dépasser 77 % du minimum garanti de la limite d'élasticité apparente Re.

On entend par "limite d'élasticité apparente" la contrainte qui a produit un allongement permanent de 2 ‰ (c'est-à-dire 0,2 %) ou, pour les aciers austénitiques, de 1 % de la longueur entre repères de l'éprouvette.

NOTA. L'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage, pour les tôles. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères l est égale à cinq fois le diamètre d (l = 5d); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères l doit être calculée par la formule :

$$l = 5{,}65\sqrt{F_0}$$

où F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

Les récipients à pression et leurs fermetures doivent être fabriqués avec des matériaux appropriés qui résistent à la rupture fragile et à la fissuration par corrosion sous contrainte entre -20 °C et +50 °C.

Les soudures doivent être exécutées avec compétence et offrir un maximum de sécurité.

6.2.3.2 Dispositions additionnelles relatives aux récipients à pression en alliage d'aluminium pour gaz comprimés, liquéfiés, gaz dissous et gaz non comprimés soumis à des prescriptions spéciales (échantillons de gaz) ainsi que d'autres objets contenant un gaz sous pression à l'exclusion des générateurs d'aérosols et des récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)

6.2.3.2.1 Les matériaux des récipients à pression en alliage d'aluminium qui sont admis doivent satisfaire aux exigences suivantes :

	A	B	C	D
Résistance à la traction Rm en MPa (=N/mm²)	49 à 186	196 à 372	196 à 372	343 à 490
Limite d'élasticité apparente Re en MPa (=N/mm²) (déformation permanente λ = 0,2 %)	10 à 167	59 à 314	137 à 334	206 à 412
Allongement à la rupture (l = 5d) en %	12 à 40	12 à 30	12 à 30	11 à 16
Essai de pliage (diamètre du mandrin d = n x e, e étant l'épaisseur de l'éprouvette)	n=5 (Rm ≤ 98) n=6 (Rm > 98)	n=6 (Rm ≤ 325) n=7 (Rm > 325)	n=6 (Rm ≤ 325) n=7 (Rm > 325)	n=7 (Rm ≤ 392) n=8 (Rm > 392)
Numéro de la série de l'Aluminium Association [4]	1 000	5 000	6 000	2 000

Les propriétés réelles dépendront de la composition de l'alliage considéré ainsi que du traitement final du récipient mais, quel que soit l'alliage utilisé, l'épaisseur du récipient sera calculée à l'aide d'une des formules suivantes :

$$e = \frac{P_{MPa} \times D}{\frac{2 \times Re}{1{,}30} - P_{MPa}} \quad \text{ou} \quad e = \frac{P_{bar} \times D}{\frac{20 \times Re}{1{,}30} + P_{bar}}$$

4) Voir "Aluminium Standards and Data", 5ᵉ édition, janvier 1976, publié par l'"Aluminium Association", 750 Third Avenue, New York

où
- e = épaisseur minimale de la paroi du récipient, en mm
- P_{MPa} = pression d'épreuve, en MPa
- P_{bar} = pression d'épreuve ou bar
- D = diamètre extérieur nominal du récipient, en mm
- Re = limite d'élasticité minimale garantie avec 0,2 % d'allongement permanent, en MPa (N/mm²).

En outre, la valeur de la contrainte d'épreuve minimale garantie (Re) qui intervient dans la formule ne doit en aucun cas être supérieure à 0,85 fois la valeur minimale garantie de la résistance à la traction (Rm), quel que soit le type d'alliage utilisé.

NOTA 1. Les caractéristiques ci-dessus sont basées sur les résultats obtenus jusqu'ici avec les matériaux suivants utilisés pour les récipients à pression :

- colonne A : aluminium non allié, titrant 99,5 %;
- colonne B : alliages d'aluminium et de magnésium;
- colonne C : alliages d'aluminium, de silicium et de magnésium, tels qu'ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);
- colonne D : alliages d'aluminium, cuivre et magnésium.

2. L'allongement à la rupture (l = 5d) est mesuré au moyen d'éprouvettes de section circulaire, dont la distance entre repères l est égale à cinq fois le diamètre d (l = 5d); en cas d'emploi d'éprouvettes de section rectangulaire, la distance entre repères doit être calculée par la formule :

$$l = 5{,}65\sqrt{F_0}$$

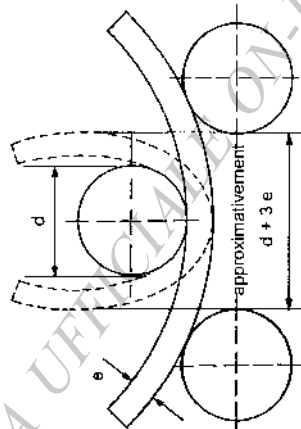
dans laquelle F_0 désigne la section initiale de l'éprouvette.

3. a) L'essai de pliage (voir schéma) sera réalisé sur des échantillons obtenus en coupant en deux parties égales d'une largeur de 3e, mais qui ne devra pas être inférieure à 25 mm, un tronçon annulaire prélevé sur les bouteilles. Les échantillons ne doivent être usinés que sur les bords.

b) L'essai de pliage doit être exécuté entre un mandrin de diamètre (d) et deux appuis circulaires séparés par une distance de (d + 3e). Au cours de l'essai, les faces intérieures doivent être à une distance ne dépassant pas le diamètre du mandrin.

c) L'échantillon ne devra pas présenter de criques lorsqu'il aura été plié vers l'intérieur sur le mandrin jusqu'à ce que la distance entre ses faces intérieures ne dépasse pas le diamètre du mandrin.

d) Le rapport (n) entre le diamètre du mandrin et l'épaisseur de l'échantillon doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau.

d
e
approximativement
d + 3 e

6.2.3.2.2 Une valeur minimale d'allongement plus faible est admissible, à condition qu'un essai complémentaire approuvé par l'autorité compétente du pays dans lequel sont fabriqués les récipients à pression prouve que la sécurité du transport est assurée dans les mêmes conditions que pour les récipients à pression construits selon les valeurs du tableau du 6.2.3.2.1 (voir aussi l'annexe G de la norme EN 1975: 1999).

6.2.3.2.3 L'épaisseur minimale de la paroi des récipients à pression, à la partie la plus faible, doit être la suivante :

- lorsque le diamètre du récipient est inférieur à 50 mm : 1,5 mm au moins,
- lorsque le diamètre du récipient est de 50 mm à 150 mm : 2 mm au moins,
- lorsque le diamètre du récipient est supérieur à 150 mm : 3 mm au moins.

6.2.3.2.4 Les fonds des récipients à pression auront un profil semi-circulaire, en ellipse ou en anse de panier. Ils doivent présenter le même degré de sécurité que le corps du récipient

6.2.3.3 Récipients à pression en matériaux composites

Pour les bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles utilisant des matériaux composites, c'est-à-dire comprenant une enveloppe intérieure soit entièrement bobinée, soit frettée avec un enroulement filamentaire de renforcement, la construction doit être telle que le rapport minimal entre la pression d'éclatement et la pression d'épreuve soit de :

- 1,67 pour les récipients à pression frettés
- 2,00 pour les récipients à pression bobinés.

6.2.3.4 Récipients à pression cryogéniques fermés

Les prescriptions ci-après sont applicables à la construction des récipients à pression cryogéniques fermés destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés

6.2.3.4.1 Si des matériaux non métalliques sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à la rupture fragile à la plus faible température d'exploitation du récipient à pression et de ses organes.

6.2.3.4.2 Les récipients à pression doivent être munis d'une soupape de sûreté qui doit pouvoir s'ouvrir à la pression de service indiquée sur le récipient. Les soupapes devront être construites de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de leur fonctionnement à cette température devra être établie et contrôlée par l'essai de chaque soupape ou d'un échantillon de soupapes d'un même type de construction.

6.2.3.4.3 Les ouvertures et soupapes de sûreté des récipients à pression doivent être conçues de manière à empêcher le liquide de jaillir au-dehors;

6.2.4 Prescriptions générales applicables aux générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz)

6.2.4.1 Conception et construction

6.2.4.1.1 Les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols), qui ne contiennent qu'un gaz ou un mélange de gaz et No ONU 2037 récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz), doivent être construits en métal. Cette prescription ne s'applique pas aux générateurs d'aérosols et récipients de faible capacité contenant du gaz (cartouches à gaz) d'une capacité maximale de 100 ml pour No ONU 1011 butane. Les autres générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) doivent être construits en métal, en matériau synthétique ou en verre. Les récipients en métal dont le diamètre extérieur est égal ou supérieur à 40 mm doivent avoir un fond concave;

6.2.4.1.2 La capacité des récipients en métal ne doit pas dépasser 1000 ml; celle des récipients en matériau synthétique ou en verre, 500 ml;

6.2.4.1.3 Chaque modèle de récipient (générateur d'aérosol ou cartouche) doit satisfaire, avant sa mise en service, à une épreuve de pression hydraulique effectuée selon 6.2.4.2;

6.2.4.1.4 Les dispositifs de détente et les dispositifs de dispersion des générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) et les valves des récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 doivent garantir la fermeture étanche des récipients et être protégés contre toute ouverture intempestive. Les valves et les dispositifs de dispersion qui ne se ferment que sous la pression intérieure ne sont pas admis.

6.2.4.2 Épreuves initiales

6.2.4.2.1 La pression intérieure à appliquer (pression d'épreuve) doit être de 1,5 fois la pression interne à 50 °C, avec une valeur minimale de 1 MPa (10 bar);

6.2.4.2.2 Les épreuves de pression hydraulique sont exécutées sur au moins cinq récipients de chaque modèle de récipient :

a) jusqu'à la pression d'épreuve fixée, aucune fuite ni déformation permanente visible ne devant se produire, et

b) jusqu'à l'apparition d'une fuite ou à l'éclatement, le fond concave éventuel devant d'abord s'affaisser et le récipient ne devant perdre son étanchéité ou éclater qu'à partir d'une pression de 1,2 fois la pression d'épreuve.

6.2.4.3 Référence à des normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions du 6.2.4 si les normes suivantes sont appliquées :

- pour les générateurs d'aérosols (No ONU 1950 aérosols) : Annexe de la Directive 75/324/CEE [5] du Conseil telle qu'amendée par la Directive 94/1/CE[6] de la Commission
- pour les récipients de faible capacité, contenant du gaz (cartouches à gaz) du No ONU 2037 contenant des gaz du No ONU 1965 hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié : EN 417: 1992 Cartouches métalliques pour gaz de pétrole liquéfiés, non rechargeables, avec ou sans valve, destinées à alimenter des appareils portatifs - Construction, contrôle et marquage.

6.2.5 Prescriptions applicables aux récipients à pression certifiés "UN"

Outre les prescriptions générales énoncées aux 6.2.1.1, 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.1.5 et 6.2.1.6, les récipients à pression certifiés "UN" doivent satisfaire aux prescriptions de la présente section, y compris aux normes le cas échéant

NOTA. Avec l'accord de l'autorité compétente, on peut utiliser des versions les plus récentes publiées des normes indiquées, le cas échéant

6.2.5.1 Prescriptions générales

6.2.5.1.1 Équipement de service

À l'exception des dispositifs de décompression, les robinets, tubulures, organes et autres équipements soumis à la pression doivent être conçus et fabriqués de façon à pouvoir résister à au moins 1,5 fois la pression d'épreuve des récipients à pression

L'équipement de service doit être disposé ou conçu de façon à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient à pression en conditions normales de manutention ou de transport

Le tuyau collecteur raccordé aux obturateurs doit être suffisamment souple pour protéger les robinets et la tuyauterie contre une rupture par cisaillement ou une fuite du contenu du récipient à pression. Les robinets de remplissage et de vidange ainsi que tous les capots de protection doivent pouvoir être verrouillés de manière à prévenir toute ouverture intempestive. Les robinets doivent être protégés comme prescrit au 4.1.6.4. a) à e), ou bien les récipients à pression doivent être transportés dans un emballage extérieur qui, tel que préparé pour le transport, doit pouvoir satisfaire à l'épreuve de chute spécifiée au 6.1.5.3 pour le niveau d'épreuve du groupe d'emballage I

6.2.5.1.2 Dispositifs de décompression

Chaque récipient à pression utilisé pour le transport du No ONU 1013 dioxyde de carbone et du No ONU 1070 protoxyde d'azote doit être équipé d'un dispositif de décompression agréé ou, pour les autres gaz, comme prescrit par l'autorité compétente du pays d'utilisation, sauf si l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 l'interdit. C'est aussi l'autorité compétente du pays d'utilisation qui détermine, le cas échéant, le type, la pression de tarage et le débit de décharge des dispositifs de décompression

Lorsqu'ils existent, les dispositifs de décompression montés sur des récipients à pression remplis de gaz inflammable et reliés, en position horizontale, par un tuyau collecteur doivent être disposés de façon à se vider sans aucun obstacle à l'air libre et de façon à empêcher que le gaz qui s'échappe ne vienne au contact des récipients à pression en conditions normales de transport

6.2.5.2 Conception, construction, contrôles et épreuves initiaux

6.2.5.2.1 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des bouteilles certifiées "UN" .

ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure - Conception, construction et essais - Partie 1 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa

5) Directive 75/324/CEE du Conseil de l'Union européenne du 20 mai 1975 concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal Officiel des Communautés européennes N° L147 du 9.6.1975

6) Directive 94/1/CE de la Commission des Communautés européennes du 6 janvier 1994 portant adaptation technique de la Directive 75/324/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres (de l'Union européenne) relatives aux générateurs d'aérosols, publiée au Journal officiel des Communautés européennes du N° L23 du 28.1.1994.

	NOTA. La note relative au facteur F à la section 7 3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles certifiées "UN"
ISO 9809-2:2000	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure - Conception, construction et essais - Partie 2 : Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction supérieure ou égale à 1 100 MPa
ISO 9809-3.2000	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure - Conception, construction et essais - Partie 3 : Bouteilles en acier normalisé
ISO 7866.1999	Bouteilles à gaz - Bouteilles sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées - Conception, construction et essais **NOTA.** La note relative au facteur F à la section 7 2 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles certifiées "UN". L'alliage d'aluminium 6351A-T6 ou son équivalent n'est pas autorisé.
ISO 11118.1999	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables - Spécifications et méthodes d'essai

6.2.5.2.2 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et aux épreuves initiaux des tubes certifiés "UN" :

ISO 11120.1999	Bouteilles à gaz - Tubes en acier sans soudure rechargeables d'une contenance en eau de 150 l à 3 000 l - Conception, construction et essais **NOTA.** La note relative au facteur F à la section 7 1 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux tubes certifiés "UN".

6.2.5.2.3 Les normes ci-après s'appliquent à la conception, la construction ainsi qu'aux contrôles et épreuves initiaux des bouteilles d'acétylène certifiées "UN" :

Pour l'enveloppe des bouteilles :

ISO 9809-1:1999	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais - Partie 1: Bouteilles en acier trempé et revenu ayant une résistance à la traction inférieure à 1 100 MPa **NOTA.** La note concernant le facteur F à la section 7 3 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles certifiées "UN"
ISO 9809-3:2000	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz rechargeables en acier sans soudure – Conception, construction et essais - Partie 3: Bouteilles en acier normalisé
ISO 7866:1999	Bouteilles à gaz - Bouteilles sans soudure en alliage d'aluminium destinées à être rechargées - Conception, construction et essais **NOTA.** La note concernant le facteur F à la section 7 2 de ladite norme ne doit pas être appliquée aux bouteilles certifiées "UN". L'alliage d'aluminium 6351A-T6 ou son équivalent n'est pas autorisé.
ISO 11118:1999	Bouteilles à gaz - Bouteilles à gaz métalliques non rechargeables - Spécifications et méthodes d'essai.

Pour la masse poreuse dans les bouteilles :

ISO 3807-1:2000	Bouteilles d'acétylène - Prescriptions fondamentales - Partie 1: Bouteilles sans bouchons fusibles
ISO 3807-2:2000	Bouteilles d'acétylène - Prescriptions fondamentales - Partie 2: Bouteilles avec bouchons fusibles

6.2.5.3 **Matériaux**

Outre les prescriptions relatives aux matériaux figurant dans les normes relatives à la conception et à la construction des récipients à pression et les restrictions énoncées dans l'instruction d'emballage applicable au(x) gaz à transporter (voir par exemple l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1), les matériaux doivent satisfaire aux normes de compatibilité ci-après :

ISO 11114-1 1997	Bouteilles à gaz transportables - Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux - Partie 1 : Matériaux métalliques
ISO 11114-2 2000	Bouteilles à gaz transportables - Compatibilité des matériaux des bouteilles et des robinets avec les contenus gazeux - Partie 2 : Matériaux non métalliques

6.2.5.4 **Équipement de service**

Les normes ci-après s'appliquent aux fermetures et à leur système de protection :

ISO 11117 1998	Bouteilles à gaz - Chapeaux fermés et chapeaux ouverts de protection des robinets de bouteilles à gaz industriels et médicaux - Conception, construction et essais
ISO 10297 1999	Bouteilles à gaz - Robinets de bouteilles à gaz rechargeables - Spécifications et essais de type

6.2.5.5 **Contrôles et épreuves périodiques**

Les normes ci-après s'appliquent aux contrôles et épreuves périodiques que doivent subir les bouteilles certifiées "UN" :

ISO 6406:1992	Contrôles et essais périodiques des bouteilles à gaz en acier sans soudure
ISO 10461 1993	Bouteilles à gaz sans soudure en alliage d'aluminium – Contrôles et essais périodiques
ISO 10462 1994	Bouteilles à acétylène dissous - Contrôles et essais périodiques

6.2.5.6 **Système d'évaluation de conformité et agrément des récipients à pression**

6.2.5.6.1 **Définitions**

Aux fins de la présente sous-section, on entend par :

Modèle type, un modèle de récipient à pression conçu conformément à une norme précise applicable aux récipients à pression.

Système d'évaluation de conformité, un système d'agrément par l'autorité compétente, qui couvre l'agrément du fabricant, l'agrément du modèle type des récipients à pression, l'agrément du système de qualité du fabricant, et l'agrément des organismes de contrôle;

Vérifier, confirmer au moyen d'un examen ou en produisant des preuves objectives que les prescriptions spécifiées ont été respectées.

6.2.5.6.2 **Prescriptions générales**

Autorité compétente

6.2.5.6.2.1 L'autorité compétente ayant agréé les récipients à pression doit agréer le système d'évaluation de conformité afin d'assurer que les récipients à pression satisfont les prescriptions du RID. Dans les cas où l'autorité compétente ayant agréé le récipient à pression n'est pas l'autorité compétente du pays de fabrication, les marques du pays d'agrément et du pays de fabrication doivent figurer dans le marquage du récipient à pression (voir 6.2 5.7 et 6.2 5.8)

L'autorité compétente du pays d'agrément est tenue de fournir à son homologue du pays d'utilisation, si celle-ci le lui demande, des preuves qu'elle applique effectivement le système d'évaluation de conformité

6.2.5.6.2.2 L'autorité compétente peut déléguer ses fonctions dans le système d'évaluation de conformité, en totalité ou en partie

6.2.5.6.2.3 L'autorité compétente doit assurer la disponibilité d'une liste actualisée d'organismes de contrôle agréés et leurs signes distinctifs et de fabricants et leurs signes distinctifs

Organisme de contrôle

6.2.5.6.2.4 L'organisme de contrôle doit être agréé par l'autorité compétente, pour le contrôle des récipients à pression et doit :

a) Disposer d'un personnel avec une structure organisationnelle, capable, compétent et qualifié pour s'acquitter correctement de ses tâches techniques;

b) Avoir accès aux installations et à l'équipement appropriés;

c) Travailler de façon impartiale, et à l'abri de toute influence qui pourrait l'en empêcher;

d) Garantir la confidentialité des activités commerciales et des activités protégées par des droits exclusifs, exercées par les fabricants et d'autres organismes;

e) Bien séparer les activités de contrôle proprement dites des autres activités;

f) Mettre en place un système de qualité étayé par des documents;

g) Veiller à ce que les épreuves et les contrôles prévus dans la norme applicable aux récipients à pression et dans le RID soient menés à bien; et

h) Tenir un système efficace et approprié de leurs contrôles conformément au 6.2.5.6.6.

6.2.5.6.2.5 L'organisme de contrôle doit effectuer l'agrément du modèle type, l'épreuve et le contrôle des récipients à pression lors de la production et la certification pour assurer la conformité avec la norme applicable aux récipients à pression (voir 6.2.5.6.4 et 6.2.5.6.5).

Fabricant

6.2.5.6.2.6 Le fabricant doit :

a) Mettre en place un système de qualité étayé par des documents, conformément au 6.2.5.6.3;

b) Demander l'agrément des modèles types conformément au 6.2.5.6.4;

c) Choisir un organisme de contrôle sur la liste des organismes de contrôle agréés établie par l'autorité compétente dans le pays d'agrément; et

d) Tenir des registres conformément au 6.2.5.6.6.

Laboratoire d'essais

6.2.5.6.2.7 Le laboratoire d'essais doit :

a) Disposer d'un personnel avec une structure organisationnelle, suffisamment nombreux et possédant les qualifications et les compétences nécessaires; et

b) Disposer des installations et de l'équipement appropriés pour effectuer les épreuves requises par la norme de fabrication et satisfaisant les critères de l'organisme de contrôle.

6.2.5.6.3 **Système de qualité du fabricant**

6.2.5.6.3.1 Le système de qualité doit intégrer tous les éléments, les prescriptions et les dispositions adoptés par le fabricant. Il doit être documenté, de façon systématique et ordonnée, sous la forme de décisions, de procédures et d'instructions écrites.

Il doit notamment comprendre des descriptions adéquates des éléments suivants :

a) Structure organisationnelle, responsabilités et attribution de la direction en ce qui concerne la conception et la qualité des produits;

b) Techniques et procédés de contrôle et de vérification de la conception et mesures systématiques à suivre dans la conception des récipients à pression;

c) Instructions qui seront utilisées en ce qui concerne la fabrication des récipients à pression, le contrôle de la qualité, l'assurance de la qualité et le déroulement des opérations;

d) Relevés d'évaluation de la qualité, tels que procès-verbaux de contrôle, données d'épreuve et données d'étalonnage;

e) Vérification par la direction de l'efficacité du système de qualité au moyen des vérifications définies au 6.2.5.6.3.2;

f) Procédure décrivant la façon dont sont satisfaites les exigences des clients;

g) Procédure de contrôle des documents et de leur révision;

h) Moyens de contrôle des récipients à pression non conformes, des éléments achetés, des matériaux en cours de production et des matériaux finaux; et

i) Programmes de formation destinés au personnel.

6.2.5.6.3.2 Vérification du système de qualité

Le système de qualité doit être évalué initialement pour s'assurer qu'il est conforme aux prescriptions du 6.2.5.6.3.1 et satisfait à l'autorité compétente.

Le fabricant doit être informé des résultats de la vérification. La notification doit contenir les conclusions de la vérification et toutes les éventuelles mesures de rectification.

Des vérifications périodiques doivent être effectuées, à la satisfaction de l'autorité compétente, pour s'assurer que le fabricant entretient et applique le système de qualité. Les rapports des vérifications périodiques doivent être communiqués au fabricant.

6.2.5.6.3.3 Entretien du système de qualité

Le fabricant doit entretenir le système de qualité tel qu'agréé de façon à le maintenir dans un état satisfaisant et efficace.

Le fabricant doit signaler à l'autorité compétente ayant agréé le système de qualité tout projet de modification du système. Les projets de modification doivent être évalués pour savoir si le système une fois modifié sera toujours conforme aux prescriptions du 6.2.5.6.3.1.

6.2.5.6.4 **Procédure d'agrément**

Agrément initial du modèle type

6.2.5.6.4.1 L'agrément initial du modèle type doit se composer d'un agrément du système de qualité du fabricant et d'un agrément de la conception du modèle de récipient à pression devant être produit. La demande d'agrément initial d'un modèle type doit être conforme aux prescriptions des 6.2.5.6.3, 6.2.5.6.4.2 à 6.2.5.6.4.6 et 6.2.5.6.4.9.

6.2.5.6.4.2 Les fabricants souhaitant produire des récipients à pression conformément à la norme applicable aux récipients à pression et au RID doivent demander, obtenir et conserver un certificat d'agrément de modèle type, délivré par l'autorité compétente dans le pays d'agrément, pour au moins un modèle type de récipient à pression, conformément à la procédure définie au 6.2.5.6.4.9. Ce certificat doit être présenté à l'autorité compétente du pays d'utilisation si elle en fait la demande.

6.2.5.6.4.3 Une demande doit être adressée par chaque installation de fabrication et doit comporter :

a) Le nom et l'adresse officielle du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant désigné, si la demande est déposée par ce dernier;

b) L'adresse de l'installation de fabrication (si elle diffère de la précédente);

c) Le nom et le titre de la (des) personne(s) chargée(s) du système de qualité;

d) La désignation du récipient à pression et de la norme qui lui est applicable;

e) Des détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente;

f) L'identité de l'organisme de contrôle pour l'agrément du modèle type;

g) La documentation relative à l'installation de fabrication spécifiée au 6.2.5.6.3.1; et

h) La documentation technique nécessaire à l'agrément du modèle type qui servira à vérifier que les récipients à pression sont conformes aux prescriptions de la norme de conception applicable aux récipients à pression. Elle doit indiquer la conception et la méthode de fabrication et doit contenir, pour autant que ce soit pertinent pour l'évaluation, au moins les éléments suivants :

i) la norme relative à la conception des récipients à pression et les plans de construction et fabrication des récipients à pression en montrant les éléments et les sous-ensembles, le cas échéant;

ii) les descriptions et les explications nécessaires à la compréhension des plans et à l'utilisation prévue des récipients à pression;

iii) la liste des normes nécessaires à une définition complète du procédé de fabrication;

iv) les calculs de conception et les spécifications des matériaux, et

v) les procès-verbaux des épreuves subies aux fins d'agrément du modèle type, indiquant les résultats des examens et des épreuves effectués conformément au 6.2.5.6.4.9.

6.2.5.6.4.4 Une vérification initiale doit être effectuée conformément au 6.2.5.6.3.2 à la satisfaction de l'autorité compétente.

6.2.5.6.4.5 Si l'autorité compétente refuse d'accorder son agrément au fabricant, elle doit s'en expliquer en donnant des raisons détaillées par écrit.

6.2.5.6.4.6 Si après obtention de l'agrément, des modifications sont apportées aux renseignements communiqués conformément au 6.2.5.6.4.3, l'autorité compétente doit être informée.

Agrément ultérieur du modèle type

6.2.5.6.4.7 Une demande d'agrément ultérieur pour un modèle type doit être conforme aux prescriptions du 6.2.5.6.4.8 et du 6.2.5.6.4.9 à condition que le fabricant dispose déjà de l'agrément initial. Si tel est le cas, le système de qualité du fabricant défini au 6.2.5.6.3 doit avoir été agréé lors de l'agrément initial du modèle type et doit être applicable pour le nouveau modèle.

6.2.5.6.4.8 La demande doit indiquer :

a) Le nom et l'adresse du fabricant ainsi que le nom et l'adresse de son représentant autorisé, si la demande est déposée par ce dernier,

b) Des détails de tout refus d'agrément d'une demande semblable par toute autre autorité compétente;

c) Des preuves indiquant qu'un agrément initial a été accordé pour le modèle type, et

d) Les documents techniques décrits au 6.2.5.6.4.3 h).

Procédure d'agrément du modèle type

6.2.5.6.4.9 L'organisme de contrôle est chargé :

a) d'examiner la documentation technique pour s'assurer que :

i) le modèle type est conforme aux dispositions pertinentes de la norme, et

ii) le lot de prototypes a été fabriqué conformément à la documentation technique et est représentatif du modèle type;

b) de vérifier que les contrôles de la production ont été effectués conformément au 6.2.5.6.5;

c) de prélever des récipients à pression sur un lot de prototypes de production et surveiller les épreuves effectuées sur ceux-ci prescrites pour l'agrément du modèle type,

d) d'effectuer ou avoir effectué les examens et les épreuves définis dans la norme relative aux récipients à pression pour déterminer que :

i) la norme a été appliquée et satisfaite, et

ii) les procédures adoptées par le fabricant sont conformes aux exigences de la norme, et

e) de s'assurer que les examens et les épreuves d'agrément du modèle type sont effectués correctement et avec compétence.

Une fois que les épreuves sur le prototype ont été effectuées avec des résultats satisfaisants et que toutes les exigences applicables du 6.2.5.6.4 ont été remplies, un certificat d'agrément du prototype doit être délivré en indiquant le nom et l'adresse du fabricant, les résultats et conclusions des examens et les données nécessaires pour l'identification du modèle type.

Si l'autorité compétente refuse d'accorder le certificat d'agrément du modèle type à un fabricant, elle doit en donner les raisons détaillées par écrit.

6.2.5.6.4.10 Modifications des modèles types agréés

Le fabricant doit informer l'autorité compétente délivrant l'agrément de toute modification apportée au modèle type agréé tel qu'il est défini dans la norme relative aux récipients à pression. Un agrément ultérieur doit être demandé lorsque le modèle type initial modifié constitue un nouveau modèle type conformément à la norme pertinente applicable aux récipients à pression. Cet agrément additionnel doit se présenter sous la forme d'un amendement au certificat d'agrément de modèle type initial.

6.2.5.6.4.11 Sur demande, l'autorité compétente doit communiquer à une autre autorité compétente des renseignements concernant l'agrément du modèle type les modifications d'agrément et les retraits d'agrément.

6.2.5.6.5 Contrôles et certification de la production

L'organisme de contrôle, ou bien son représentant, doit procéder au contrôle et à la certification de chaque récipient à pression. L'organisme de contrôle que le fabricant a désigné pour effectuer le contrôle et les épreuves en cours de production n'est pas forcément le même que celui qui a procédé aux épreuves pour l'agrément du modèle type.

Si la preuve peut être apportée à la satisfaction de l'organisme de contrôle que le fabricant dispose d'inspecteurs qualifiés et compétents, indépendants du processus de fabrication ceux-ci peuvent procéder au contrôle. Si tel est le cas, le fabricant doit garder la preuve de la formation suivie par ses inspecteurs.

L'organisme de contrôle doit vérifier que les contrôles faits par le fabricant et les épreuves effectuées sur les récipients à pression sont parfaitement conformes à la norme et aux prescriptions du RID. Si en corrélation avec ces contrôles et épreuves une non conformité est constatée, le fabricant pourrait ne plus avoir le droit de faire effectuer les contrôles par ses inspecteurs.

Le fabricant doit, avec l'aval de l'organisme de contrôle, faire une déclaration de conformité avec le modèle type certifié. L'apposition sur les récipients à pression de la marque de certification doit être considérée comme une déclaration de conformité aux normes applicables ainsi qu'aux prescriptions du système d'évaluation de conformité et du RID. L'organisme de contrôle doit apposer sur chaque récipient à pression agréé, ou faire apposer par le fabricant, la marque de certification du récipient à pression et le signe déposé de l'organisme de contrôle.

Un certificat de conformité, signé à la fois par l'organisme de contrôle et par le fabricant, doit être délivré avant le remplissage des récipients à pression.

6.2.5.6.6 Registres

Le fabricant et l'organisme de contrôle doivent conserver les registres des agréments des modèles types et des certificats de conformité pendant au moins 20 ans.

6.2.5.7 Marquage des récipients à pression rechargeables certifiés "UN"

Les récipients à pression rechargeables certifiés "UN" doivent porter, de manière claire et lisible, une marque de certification ainsi qu'une marque propre aux gaz et aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple par poinçonnage, gravage ou attaque) sur le récipient à pression. Elles doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collerette soudée par exemple). Sauf pour le symbole "UN", la dimension minimale de la marque doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour les symboles "UN" la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm.

6.2.5.7.1 Les marques de certification suivantes doivent être apposées :

a) Symbole de l'ONU pour les emballages

Ce symbole ne doit être apposé que sur les récipients à pression qui satisfont aux prescriptions du RID pour les récipients à pression certifiés "UN".

b) La norme technique (par exemple ISO 9809-1) utilisée pour la conception, la construction et les épreuves;

c) La/les lettre(s) indiquant le pays d'agrément conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale;

d) Le signe distinctif ou le poinçon de l'organisme de contrôle déposé auprès de l'autorité compétente du pays ayant autorisé le marquage,

e) la date du contrôle initial et l'année (4 chiffres) suivie du mois (deux derniers chiffres) séparé par une barre oblique (c.-à-d. : "/");

6.2.5.7.2 Les marques opérationnelles ci-dessous doivent être apposées :

f) La pression d'épreuve en bar, précédée des lettres "PH" et suivie des lettres "BAR";

g) La masse à vide du récipient à pression y compris tous les éléments intégraux indémontables (par exemple, collerette, frette de pied, etc.), exprimée en kilogrammes et suivie des lettres "KG". Cette masse ne doit pas inclure la masse des robinets, des chapeaux de protection des robinets, des revêtements ou de la masse poreuse dans le cas de l'acétylène. La masse à vide doit être exprimée à trois chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre supérieur. Pour les bouteilles de moins de 1 kg, la masse doit être exprimée à deux chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre supérieur;

h) L'épaisseur minimum garantie des parois du récipient à pression, exprimée en millimètres et suivie des lettres "MM". Cette marque n'est pas requise pour les récipients à pression dont la contenance en eau ne dépasse pas 1 litre ni pour les bouteilles composites;

i) Dans le cas des récipients à pression conçus pour le transport de gaz comprimé, du No ONU 1001 acétylène dissous et du No ONU 3374 acétylène sans solvant, la pression de service exprimée en bar précédée des lettres "PW";

j) Dans le cas des gaz liquéfiés, la contenance en eau exprimée en litres à trois chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre inférieur, suivie de la lettre "L". Si la valeur de la contenance minimale ou nominale (en eau) est un nombre entier, les chiffres décimaux ne seront pas considérés;

k) Dans le cas du No ONU 1001 acétylène dissous, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage, et de la matière poreuse, du solvant et du gaz de saturation exprimée à deux chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres "KG";

l) Dans le cas du No ONU 3374 acétylène sans solvant, la somme de la masse du récipient vide, des organes et accessoires non enlevés pendant le remplissage et de la matière poreuse exprimée à deux chiffres significatifs arrondis au dernier chiffre inférieur, suivie des lettres "KG".

6.2.5.7.3 Les marques de fabrication suivantes doivent être apposées

m) Identification du filetage de la bouteille (par exemple : 25E);

n) La marque du fabricant déposée auprès de l'autorité compétente. Dans le cas où le pays de fabrication n'est pas le même que le pays d'agrément, la marque du fabricant doit être précédée de la/des lettre(s) identifiant le pays de fabrication conformément aux signes distinctifs utilisés pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale. Les marques du pays et du fabricant doivent être séparées par un espace ou une barre oblique;

o) Le numéro de série attribué par le fabricant;

p) Dans le cas des récipients à pression en acier et des récipients à pression composites avec revêtement en acier, destinés au transport des gaz avec risque de fragilisation par l'hydrogène, la lettre "H" montrant la compatibilité de l'acier (voir ISO 11114-1:1997)

6.2.5.7.4 Les marques ci-dessus doivent être apposées en trois groupes, tel qu'indiqué dans l'exemple ci-dessous

- Les marques de fabrication doivent apparaître dans le groupe supérieur et être placées consécutivement selon l'ordre indiqué au 6.2.5.7.3.

  Le groupe du milieu doit inclure l'épreuve de pression f), précédée immédiatement de la pression de service i) quand celle-là est requise

  Les marques de certification doivent apparaître dans le groupe inférieur, dans l'ordre indiqué au 6.2.5.7.1.

6.2.5.7.5 D'autres marques sont autorisées dans des zones autres que les parois latérales à condition qu'elles soient apposées dans des zones de faible contrainte et qu'elles soient d'une taille et d'une profondeur qui ne créent pas de concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites.

6.2.5.7.6 Outre les marques ci-dessus, chaque récipient à pression rechargeable doit porter la date (année et mois) du dernier contrôle périodique ainsi que le signe déposé de l'organisme de contrôle reconnu par l'autorité compétente du pays d'utilisation

6.2.5.8 Marquage des récipients à pression non rechargeables certifiés "UN"

Les récipients à pression non rechargeables, certifiés "UN", doivent porter de manière claire et lisible la marque de certification ainsi que les marques spécifiques aux gaz ou aux récipients à pression. Ces marques doivent être apposées de façon permanente (par exemple au pochoir, par poinçonnage, gravage ou attaque) sur chaque récipient à pression. Sauf dans le cas où elles sont au pochoir, les marques doivent être placées sur l'ogive, le fond supérieur ou le col du récipient à pression ou sur un de ses éléments indémontables (collerette soudée par exemple). Sauf pour les marques "UN" et "NE PAS RECHARGER", la dimension minimale des marques doit être de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 2,5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque "UN" la dimension minimale doit être de 10 mm pour les récipients à pression avec un diamètre supérieur ou égal à 140 mm, et de 5 mm pour les récipients à pression avec un diamètre inférieur à 140 mm. Pour la marque "NE PAS RECHARGER", la dimension minimale doit être de 5 mm

6.2.5.8.1 Les marques indiquées aux 6.2.5.7.1 à 6.2.5.7.3, à l'exception de celles mentionnées aux alinéas g), h) et m), doivent être apposées. Le numéro de série o) peut être remplacé par un numéro du lot. En outre, la marque "NE PAS RECHARGER", en caractères d'au moins 5 mm de haut, doit être apposée.

6.2.5.8.2 Les prescriptions du 6.2.5.7.4 doivent être appliquées

NOTA. Dans le cas des récipients à pression à pression non rechargeables il est autorisé, compte tenu de leurs dimensions, de remplacer cette marque par une étiquette (voir 5.2.2.1.2).

6.2.5.8.3 D'autres marques sont autorisées à condition qu'elles se trouvent dans des zones de faible contrainte autres que les parois latérales et que leurs dimensions et leurs profondeurs ne soient pas de nature à créer une concentration de contraintes dangereuse. Elles ne doivent pas être incompatibles avec les marques prescrites

Chapitre 6.3 Prescriptions relatives à la construction des emballages pour les matières de la classe 6.2 et aux épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux emballages utilisés pour le transport des matières de la classe 6.2 conformément à l'instruction d'emballage P621 du 4.1.4.1

6.3.1 Généralités

6.3.1.1 Un emballage qui satisfait aux prescriptions de la présente section et de la section 6.3.2 doit, sur décision de l'autorité compétente, être muni des marques suivantes :

a) le symbole de l'ONU pour les emballages : (UN)

b) le code désignant le type d'emballage conformément aux prescriptions du 6.1.2;

c) la mention "CLASSE 6.2";

d) les deux derniers chiffres de l'année de fabrication de l'emballage;

e) le nom de l'État qui autorise l'attribution de la marque, indiqué par le signe distinctif prévu pour les automobiles dans le trafic international;[1]

f) le nom du fabricant ou une autre marque d'identification de l'emballage spécifiée par l'autorité compétente; et

g) pour les emballages satisfaisant aux prescriptions du 6.3.2.9, la lettre "U", insérée immédiatement à la suite de la mention visée à l'alinéa b) ci-dessus.

Chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas a) à g) doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.3.1.2 Exemple de marque :

(UN) 4G/CLASSE 6.2/92 — 6.3.1.1 a), b), c) et d)
S/SP-9989-ERIKSSON — 6.3.1.1 e) et f)

6.3.1.3 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.3.2 Prescriptions relatives aux épreuves pour les emballages

6.3.2.1 Dans le cas d'emballages autres que pour le transport d'animaux et d'organismes vivants, des échantillons de chaque emballage doivent être préparés pour les épreuves selon les prescriptions du 6.3.2.2, puis soumis aux épreuves décrites aux 6.3.2.4 à 6.3.2.6. Si la nature de l'emballage l'exige, une préparation et des épreuves équivalentes sont autorisées à condition que l'on puisse prouver qu'elles sont au moins aussi efficaces.

6.3.2.2 Il faut préparer des échantillons de chaque emballage comme pour un transport, si ce n'est qu'une matière infectieuse liquide ou solide doit être remplacée par de l'eau ou, quand un conditionnement à –18 °C est spécifié, par un mélange eau/antigel. Chaque récipient primaire doit être rempli à 98 % de sa contenance.

6.3.2.3 Épreuves prescrites

Matériau					Épreuves prescrites				
Emballage extérieur			Emballage intérieur		Voir sous 6.3.2.5				Voir sous 6.3.2.6
Carton	Matières plastiques	Divers	Matières plastiques	Divers	a)	b)	c)	d)	
x			x			x	x	Si on utilise de la neige carbonique	x
x				x		x			x
	x		x				x		x
	x			x			x		x
		x	x				x		x
		x		x	x				x

6.3.2.4 Les emballages préparés comme pour le transport doivent être soumis aux épreuves indiquées dans le tableau 6.3.2.3 dans lequel les emballages sont classés, aux fins d'épreuves, en fonction des caractéristiques de leurs matériaux. Pour les emballages extérieurs, les rubriques du tableau renvoient au carton ou aux matériaux analogues dont les performances peuvent être rapidement modifiées par l'humidité, aux matières plastiques qui risquent de se fragiliser à basse température, à d'autres matériaux tels que des métaux dont la performance n'est pas modifiée par l'humidité ou la température. Quand un récipient primaire et un emballage secondaire constituant un emballage intérieur sont faits de matériaux différents, c'est le matériau du récipient primaire qui détermine l'épreuve appropriée. Si le récipient primaire est constitué de deux matériaux, c'est le matériau le plus susceptible d'être endommagé qui détermine l'épreuve appropriée.

6.3.2.5 a) Les échantillons doivent être soumis à des épreuves de chute libre d'une hauteur de 9 m sur une surface rigide, inélastique, plane et horizontale. S'ils ont la forme d'une caisse, on en fait tomber successivement cinq :

i) à plat sur le fond,

ii) à plat sur le haut,

iii) à plat sur le côté long,

iv) à plat sur le côté court,

v) sur un coin.

S'ils ont la forme d'un fût, on en fait tomber successivement trois :

vi) en diagonale sur le joint supérieur, le centre de gravité étant situé directement au-dessus du point d'impact,

vii) en diagonale sur le joint inférieur,

viii) à plat sur le côté.

Après la série de chutes indiquée, on ne doit constater aucune fuite provenant du ou des récipients primaires qui doivent rester protégés par un matériau absorbant dans l'emballage secondaire;

NOTA. L'échantillon doit être lâché dans la position indiquée, mais il est admis que, pour des raisons tenant à l'aérodynamique, l'impact ne se produise pas dans cette position.

b) L'échantillon doit être soumis à une aspersion d'eau qui simule l'exposition à une précipitation d'environ 5 cm par heure pendant une durée d'au moins une heure. Il doit ensuite subir l'épreuve prévue à l'alinéa a);

c) L'échantillon doit être conditionné dans une atmosphère à -18 °C ou moins pendant 24 heures au moins et être soumis à l'épreuve décrite à l'alinéa a) dans les 15 minutes qui suivent son retrait de cette atmosphère. Si l'échantillon contient de la neige carbonique, la durée du conditionnement peut être ramenée à quatre heures.

d) Si l'emballage est censé contenir de la neige carbonique, il convient de procéder à une épreuve supplémentaire, s'ajoutant à celles spécifiées aux alinéas a), b) ou c). Un échantillon doit être entreposé pour que la neige carbonique se dissipe entièrement, puis soumis à l'épreuve décrite à l'alinéa a).

6.3.2.6 Les emballages ayant une masse brute de 7 kg ou moins doivent être soumis aux épreuves décrites à l'alinéa a) ci-après, et ceux qui ont une masse brute supérieure à 7 kg aux épreuves de l'alinéa b) ci-après :

a) Des échantillons doivent être placés sur une surface plane et dure. Une barre cylindrique en acier, ayant une masse de 7 kg au moins et un diamètre n'excédant pas 38 mm et dont l'extrémité d'impact a un rayon de 6 mm au plus, doit être lâchée verticalement en chute libre d'une hauteur de 1 m, mesurée de l'extrémité d'impact à l'aire d'impact de l'échantillon. Un échantillon doit être placé sur sa base et un

1) Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968)

second perpendiculairement à la position adoptée pour le premier. Dans chaque cas, il faut orienter la barre d'acier de façon à ce qu'elle frappe le(s) récipient(s) primaire(s). A la suite de chaque impact, la perforation de l'emballage secondaire est acceptable à condition qu'il n'y ait pas de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s);

b) Les échantillons doivent tomber sur l'extrémité d'une barre d'acier cylindrique qui doit être disposée verticalement sur une surface plane et dure. Elle doit avoir un diamètre de 38 mm et, à l'extrémité supérieure, son rayon ne doit pas dépasser 6 mm. La barre doit faire saillie sur la surface d'une distance au moins égale à celle qui sépare le(s) récipient(s) primaire(s) de la surface externe de l'emballage extérieur et en tout cas de 200 mm au moins. Un échantillon doit être lâché en chute libre verticale d'une hauteur de 1 m mesurée à partir du sommet de la barre d'acier. Un autre échantillon doit être lâché de la même hauteur perpendiculairement à la position retenue pour le premier. Dans chaque cas, la position de l'emballage doit être telle que la barre d'acier perfore le(s) récipient(s) primaire(s). A la suite de chaque impact, il ne doit pas y avoir de fuite provenant du (des) récipient(s) primaire(s).

6.3.2.7 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective d'emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle déjà éprouvé, par exemple emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore emballages tels que fûts, sacs et caisses ayant une ou des dimension(s) extérieure(s) légèrement réduite(s).

6.3.2.8 Sous réserve qu'un niveau de performance équivalent soit obtenu, les modifications suivantes des récipients primaires placés dans un emballage secondaire sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis complet à de nouvelles épreuves :

a) des récipients primaires de dimension équivalente ou inférieure à celle des récipients primaires éprouvés peuvent être utilisés, pour autant :

i) que les récipients primaires soient d'une conception analogue à celle des récipients primaires éprouvés (par exemple, forme : ronde, rectangulaire, etc.);

ii) que le matériau de construction du récipient primaire (verre, matière plastique, métal, etc.) offre une résistance aux forces d'impact et de gerbage égale ou supérieure à celle du récipient primaire éprouvé initialement;

iii) que les récipients primaires aient des ouvertures de dimensions égales ou inférieures et que le principe de fermeture soit le même (par exemple, chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.).

iv) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire soit utilisé en quantité suffisante pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement sensible des récipients primaires; et

v) que les récipients primaires soient orientés de la même manière dans l'emballage secondaire que dans le colis éprouvé.

b) On peut utiliser un plus petit nombre de récipients primaires éprouvés, ou d'autres types de récipients primaires définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler le(s) vide(s) et pour empêcher tout déplacement sensible des récipients primaires.

6.3.2.9 Les récipients intérieurs de tous types peuvent être assemblés dans un emballage intermédiaire (secondaire) et transportés sans être soumis à des essais dans l'emballage extérieur, aux conditions suivantes :

a) l'ensemble emballage intermédiaire/emballage extérieur doit avoir subi avec succès les épreuves de chute prévues au 6.3.2.5 a), avec des récipients intérieurs fragiles (verre par exemple);

b) la masse brute combinée totale des récipients intérieurs ne doit pas dépasser la moitié de la masse brute des récipients intérieurs utilisés pour les épreuves de chute visées à l'alinéa a) ci-dessus;

c) l'épaisseur du rembourrage entre les récipients intérieurs eux-mêmes et entre ceux-ci et l'extérieur de l'emballage intermédiaire ne doit pas être inférieure aux épaisseurs correspondantes sur l'emballage ayant subi les épreuves initiales; au cas où un seul récipient intérieur aurait été utilisé dans l'épreuve initiale, l'épaisseur du rembourrage entre les récipients intérieurs ne doit pas être inférieure à celle du rembourrage entre l'extérieur de l'emballage intermédiaire et le récipient intérieur dans l'épreuve initiale. Si l'on utilise des récipients intérieurs soit en plus petit nombre, soit de plus petite taille, par rapport aux conditions de l'épreuve de chute, on doit utiliser du matériau de rembourrage supplémentaire pour combler les vides;

d) l'emballage extérieur doit avoir subi avec succès l'épreuve de gerbage prévue au 6.1.5.6, à vide. La masse totale des colis identiques doit être fonction de la masse combinée des récipients intérieurs utilisés dans l'épreuve de chute de l'alinéa a) ci-dessus;

e) les récipients intérieurs contenant des liquides doivent être entourés d'une quantité suffisante de matériau absorbant pour absorber la totalité du liquide contenu dans les récipients intérieurs;

f) les emballages extérieurs destinés à contenir des récipients intérieurs pour liquides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux liquides et ceux qui sont destinés à contenir des récipients intérieurs pour matières solides et qui ne sont pas eux-mêmes étanches aux pulvérulents doivent être munis d'un dispositif visant à empêcher tout épanchement de liquide ou de solide en cas de fuite sous la forme d'une doublure étanche, d'un sac en matière plastique ou de tout autre moyen également efficace.

6.3.3 Procès-verbal d'épreuve

6.3.3.1 Un procès-verbal d'épreuve comportant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs de l'emballage :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve,
4. Date du procès-verbal d'épreuve,
5. Fabricant de l'emballage;
6. Description du modèle type d'emballage (par exemple dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (par exemple moulage par soufflage) avec éventuellement dessin(s) et/ou photo(s).
7. Contenance maximale;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve, par exemple viscosité et densité relative pour les liquides et granulométrie pour les solides.
9. Description et résultats des épreuves;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire

6.3.3.2 Le procès-verbal d'épreuve doit stipuler que l'emballage prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente

Chapitre 6.4 Prescriptions relatives à la construction des colis pour les matières de la classe 7, aux épreuves qu'ils doivent subir, à leur agrément et à l'agrément de ces matières

6.4.1 (réservé)

6.4.2 **Prescriptions générales**

6.4.2.1 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il puisse être transporté facilement et en toute sûreté, compte tenu de sa masse, de son volume et de sa forme. En outre, le colis doit être conçu de façon qu'il puisse être convenablement arrimé dans ou sur le wagon pendant le transport.

6.4.2.2 Le modèle doit être tel qu'aucune prise de levage sur le colis ne se rompe en utilisation prévue et que, en cas de rupture, le colis continue de satisfaire aux autres prescriptions du RID. Dans les calculs, il faut introduire des marges de sécurité suffisantes pour tenir compte du levage "à l'arraché".

6.4.2.3 Les prises et toutes autres aspérités de la surface externe du colis qui pourraient être utilisées pour le levage doivent être conçues pour supporter la masse du colis conformément aux prescriptions énoncées au 6.4.2.2 ou doivent pouvoir être enlevées ou autrement rendues inopérantes pendant le transport.

6.4.2.4 Dans la mesure du possible, l'emballage doit être conçu et fini de sorte que les surfaces externes ne présentent aucune saillie et puissent être facilement décontaminées.

6.4.2.5 Autant que possible, l'extérieur du colis doit être conçu de façon à éviter que de l'eau ne s'accumule et ne soit retenue à la surface.

6.4.2.6 Les adjonctions au colis apportées au moment du transport et qui ne font pas partie intégrante du colis ne doivent pas en réduire la sûreté.

6.4.2.7 Le colis doit pouvoir résister aux effets d'une accélération, d'une vibration ou d'une résonance susceptible de se produire dans les conditions de transport de routine, sans réduction de l'efficacité des dispositifs de fermeture des divers contenants ou de l'intégrité du colis dans son ensemble. En particulier, les écrous, les boulons et les autres pièces de fixation doivent être conçus de façon à ne pas se desserrer ou être desserrés inopinément, même après utilisation répétée.

6.4.2.8 Les matériaux de l'emballage et ses composants ou structures doivent être physiquement et chimiquement compatibles entre eux et avec le contenu radioactif. Il faut tenir compte de leur comportement sous irradiation.

6.4.2.9 Toutes les vannes à travers lesquelles le contenu radioactif pourrait autrement s'échapper doivent être protégées contre toute manipulation non autorisée.

6.4.2.10 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte les températures et les pressions ambiantes qui sont probables dans des conditions de transport de routine.

6.4.2.11 En ce qui concerne les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, le modèle du colis doit tenir compte de ces propriétés (voir 2.1.3.5.3 et 4.1.9.1.5).

6.4.2.12 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.4.3 (réservé)

6.4.4 **Prescriptions concernant les colis exceptés**

Les colis exceptés doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.2.

6.4.5 **Prescriptions concernant les colis industriels**

6.4.5.1 Les colis industriels des types 1, 2 et 3 (Types IP-1, IP-2 et IP-3) doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2.

6.4.5.2 Un colis industriel du type 2 (Type IP-2) doit, s'il a satisfait aux épreuves énoncées aux 6.4.15.4 et 6.4.15.5, empêcher :

a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif, et

b) la perte de l'intégrité de la protection qui résulterait à une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du colis.

6.4.5.3 Un colis industriel du type 3 (Type IP-3) doit satisfaire à toutes les prescriptions énoncées aux 6.4.7.2 à 6.4.7.15.

6.4.5.4 **Prescriptions alternatives auxquelles doivent satisfaire les colis industriels des types 2 et 3 (Types IP-2 et IP-3)**

6.4.5.4.1 Les colis peuvent être utilisés comme colis industriels du type 2 (Type IP-2) à condition :

a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1;

b) Qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre 6.1 ou suivant les prescriptions au moins équivalant à ces normes; et

c) Que, s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites au chapitre 6.1 pour les groupes d'emballage I ou II, ils empêcheraient :

i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

ii) la perte de l'intégrité de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du colis.

6.4.5.4.2 Les conteneurs-citernes et les citernes mobiles peuvent être utilisés comme colis industriel des types 2 et 3 (Types IP-2 ou IP-3) à condition :

a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1;

b) Qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées aux chapitres 6.7 ou 6.8 ou suivant des prescriptions au moins équivalant à ces normes, et qu'ils soient capables de résister à une pression d'épreuve de 265 kPa, et

c) Qu'ils soient conçus de sorte que tout écran de protection supplémentaire mis en place soit capable de résister aux contraintes statiques et dynamiques résultant d'une manutention normale et des conditions de transport de routine et d'empêcher une perte de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe des conteneurs-citernes ou citernes mobiles.

6.4.5.4.3 Les citernes autres que les conteneurs-citernes ou citernes mobiles peuvent aussi être utilisées comme colis industriels des types 2 ou 3 (Types IP-2 ou IP-3) pour le transport de matières LSA-I et LSA-II sous forme liquide et gazeuse, conformément à ce qui est indiqué au tableau 4.1.9.2.4, à condition qu'elles soient conformes à des normes au moins équivalant à celles qui sont prescrites au 6.4.5.4.2.

6.4.5.4.4 Les conteneurs peuvent aussi être utilisés en tant que colis industriels des types 2 ou 3 (Types IP-2 ou IP-3), à condition

a) Que le contenu radioactif ne soit constitué que de matières solides;

b) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1; et

c) Qu'ils soient conçus pour satisfaire à la norme ISO 1496-1-1990 "Conteneurs de la série 1 - Spécifications et essais - Partie 1 : Conteneurs pour usage général" à l'exclusion des dimensions et des valeurs nominales. Ils doivent être conçus de telle sorte que s'ils étaient soumis aux épreuves décrites dans ce document et aux accélérations survenant pendant les transports courants, ils empêcheraient :

i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

ii) la perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe des conteneurs.

6.4.5.4.5 Les grands récipients pour vrac métalliques peuvent aussi être utilisés comme colis industriels des types 2 ou 3 (Type IP-2 ou Type IP-3), à condition

a) Qu'ils satisfassent aux prescriptions du 6.4.5.1; et

b) Qu'ils soient conçus suivant les normes indiquées au chapitre 6.5 pour les groupes d'emballage I ou II et que s'ils étaient soumis aux épreuves prescrites dans ce chapitre, l'épreuve de chute étant réalisée avec l'orientation causant le plus de dommages, ils empêcheraient :

i) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

ii) la perte de l'intégrité de protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du grand récipient pour vrac.

6.4.6 **Prescriptions concernant les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium**

6.4.6.1 Sauf dans les cas prévus au 6.4.6.4, l'hexafluorure d'uranium doit être emballé et transporté conformément aux dispositions de la norme ISO 7195 1993, intitulée "Emballage de l'hexafluorure d'uranium (UF_6) en vue de son transport", et aux prescriptions des 6.4.6.2 et 6.4.6.3. Le colis doit aussi satisfaire aux autres prescriptions du RID qui concernent les propriétés radioactives et fissiles des matières.

6.4.6.2 Chaque colis conçu pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit être conçu de façon à satisfaire aux prescriptions ci-après :

a) Résister sans fuite et sans défaut inacceptable, comme indiqué dans la norme ISO 7195:1993, à l'épreuve structurelle spécifiée au 6.4.21.5;

b) Résister sans perte ou dispersion de l'hexafluorure d'uranium à l'épreuve spécifiée au 6.4.15.4; et

c) Résister sans rupture de l'enveloppe de confinement à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.

6.4.6.3 Les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium ne doivent pas être équipés de dispositifs de décompression.

6.4.6.4 Sous réserve de l'accord de l'autorité compétente, les colis conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium peuvent être transportés si :

a) Les colis sont conçus suivant des prescriptions autres que celles énoncées dans la norme ISO 7195:1993 et aux 6.4.6.2 et 6.4.6.3 mais que, néanmoins, les prescriptions des 6.4.6.2 et 6.4.6.3 sont satisfaites autant que possible;

b) Les colis sont conçus pour résister sans fuite et sans défaut inacceptable à une pression d'épreuve inférieure à 2,76 MPa, comme indiqué au 6.4.21.5; ou

c) Pour les colis conçus pour contenir 9 000 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium, les colis ne satisfont pas aux prescriptions du 6.4.6.2 c).

6.4.7 Prescriptions concernant les colis du type A

6.4.7.1 Les colis du type A doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions générales de la section 6.4.2 et aux prescriptions des 6.4.7.2 à 6.4.7.17.

6.4.7.2 La plus petite dimension extérieure hors tout du colis ne doit pas être inférieure à 10 cm.

6.4.7.3 Tout colis doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.

6.4.7.4 Les prises d'arrimage du colis doivent être conçues de telle sorte que, dans les conditions normales et accidentelles de transport, les forces s'exerçant dans ces prises n'empêchent pas le colis de satisfaire aux prescriptions du RID.

6.4.7.5 Dans la conception du colis, il faut prendre en compte pour les composants de l'emballage des températures allant de -40 °C à +70 °C. Une attention particulière doit être accordée aux températures de solidification pour les liquides et à la dégradation potentielle des matériaux de l'emballage dans cette fourchette de température.

6.4.7.6 Le modèle et les techniques de fabrication doivent être conformes aux normes nationales ou internationales, ou à d'autres prescriptions acceptables pour l'autorité compétente.

6.4.7.7 Le modèle doit comprendre une enveloppe de confinement hermétiquement fermée par un dispositif de verrouillage positif qui ne puisse pas être ouvert involontairement ou par une pression s'exerçant à l'intérieur du colis.

6.4.7.8 Les matières radioactives sous forme spéciale peuvent être considérées comme un composant de l'enveloppe de confinement.

6.4.7.9 Si l'enveloppe de confinement constitue un élément séparé du colis, elle doit pouvoir être fermée hermétiquement par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre partie de l'emballage.

6.4.7.10 Dans la conception des composants de l'enveloppe de confinement, il faut tenir compte, le cas échéant, de la décomposition radiolytique des liquides et autres matériaux vulnérables, et de la production de gaz par réaction chimique et radiolyse.

6.4.7.11 L'enveloppe de confinement doit retenir le contenu radioactif en cas de baisse de la pression ambiante jusqu'à 60 kPa.

6.4.7.12 Toutes les vannes, à l'exception des dispositifs de décompression, doivent être équipées d'un dispositif retenant les fuites se produisant à partir de la vanne.

6.4.7.13 Un écran de protection radiologique qui renferme un composant du colis et qui, selon les spécifications, constitue un élément de l'enveloppe de confinement, doit être conçu de façon à empêcher que ce composant ne soit libéré involontairement de l'écran. Lorsque l'écran de protection et le composant qu'il renferme constituent un élément séparé, l'écran doit pouvoir être hermétiquement fermé par un dispositif de verrouillage positif indépendant de toute autre structure de l'emballage.

6.4.7.14 Les colis doivent être conçus de telle sorte que, s'ils étaient soumis aux épreuves décrites au 6.4.15, ils empêcheraient :

a) la perte ou la dispersion du contenu radioactif; et

b) la perte de l'intégrité de la protection qui résulterait en une augmentation de plus de 20 % de l'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe du colis.

6.4.7.15 Les modèles de colis destinés au transport de matières radioactives liquides doivent comporter un espace vide permettant de compenser les variations de la température du contenu, les effets dynamiques et la dynamique du remplissage.

Colis du type A pour liquides

6.4.7.16 Un colis du type A conçu pour contenir des liquides doit en outre :

a) Satisfaire aux prescriptions énoncées au 6.4.7.14 s'il est soumis aux épreuves décrites au 6.4.16; et

b) i) soit comporter une quantité de matière absorbante suffisante pour absorber deux fois le volume du liquide contenu. Cette matière absorbante doit être placée de telle sorte qu'elle soit en contact avec le liquide en cas de fuite;

ii) soit être pourvu d'une enveloppe de confinement constituée par des composants de confinement intérieurs primaires et extérieurs secondaires, et conçue de telle sorte que le contenu liquide soit retenu par les composants de confinements extérieurs secondaires si les composants intérieurs primaires fuient.

Colis du type A pour gaz

6.4.7.17 Un colis conçu pour le transport de gaz doit empêcher la perte ou la dispersion du contenu radioactif s'il est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.16. Un colis du type A conçu pour un contenu de tritium ou de gaz rares est excepté de cette prescription.

6.4.8 Prescriptions concernant les colis du type B(U)

6.4.8.1 Les colis du type B(U) doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions des 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15 sous réserve du 6.4.7.14 a), et, en outre, aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.15.

6.4.8.2 Le colis doit être conçu de telle sorte que, dans les conditions ambiantes décrites aux 6.4.8.4 et 6.4.8.5, la chaleur produite à l'intérieur du colis par le contenu radioactif n'ait pas, dans les conditions normales de transport et comme prouvé par les épreuves spécifiées au 6.4.15, d'effets défavorables sur le colis tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions concernant le confinement et la protection s'il était laissé sans surveillance pendant une période d'une semaine. Il faut accorder une attention particulière aux effets de la chaleur qui pourraient :

a) Soit modifier l'agencement, la forme géométrique ou l'état physique du contenu radioactif ou, si les matières radioactives sont enfermées dans une gaine ou un récipient (par exemple des éléments combustibles gainés), entraîner la déformation ou la fusion de la gaine, du récipient ou des matières radioactives;

b) Soit réduire l'efficacité de l'emballage par dilatation thermique différentielle ou fissure ou fusion du matériau de protection contre les rayonnements;

c) Soit, en combinaison avec l'humidité, accélérer la corrosion.

6.4.8.3 Le colis doit être conçu de telle sorte que, à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.4, la température des surfaces accessibles ne dépasse pas 50 °C à moins que le colis ne soit transporté sous utilisation exclusive.

6.4.8.4 La température ambiante est supposée être de 38 °C.

6.4.8.5 Les conditions d'insolation sont celles qui sont indiquées au tableau 6.4.8.5.

Tableau 6.4.8.5

Conditions d'insolation

Forme et emplacement de la surface	Insolation en W/m^2 pendant 12 heures par jour
Surfaces planes horizontales pendant le transport :	
- base	néant
- autres surfaces	800
Surfaces planes non horizontales pendant le transport :	
- chacune des surfaces	200 a/
Surfaces courbes	400 a/

a/ On peut également utiliser une fonction sinusoïdale, en adoptant un coefficient d'absorption et en négligeant les effets de la réflexion éventuelle par des objets avoisinants

6.4.8.6 Un colis qui comporte une protection thermique pour satisfaire aux prescriptions de l'épreuve thermique spécifiée au 6.4.17.3 doit être conçu de telle sorte que cette protection reste efficace si le colis est soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, et aux alinéas a) et b) ou b) et c) du 6.4.17.2, selon le cas. L'efficacité de cette protection à l'extérieur du colis ne doit pas être rendue insuffisante en cas de déchirure, coupure, ripage, abrasion ou manutention brutale.

6.4.8.7 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis :

a) Aux épreuves spécifiées au 6.4.15, la perte du contenu radioactif ne serait pas supérieure à 10^{-6} A_2 par heure, et

b) Aux épreuves spécifiées aux 6.4.17.1, 6.4.17.2 b) et 6.4.17.3 et 6.4.17.4, et aux épreuves du

i) du 6.4.17.2 c) lorsque le colis a une masse qui ne dépasse pas 500 kg, une masse volumique qui ne dépasse pas 1 000 kg/m³ compte tenu des dimensions extérieures et un contenu radioactif qui dépasse 1 000 A_2 et qui ne soit pas constitué de matières radioactives sous forme spéciale, ou

ii) du 6.4.17.2 a), pour tous les autres colis,

ils satisferaient aux prescriptions suivantes :

- conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis; et
- limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une période d'une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.7.2.4 à 2.2.7.7.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A_2(i) égale à 10 A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limitations de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.8.8 Un colis destiné à un contenu radioactif ayant une activité supérieure à 10^5 A_2 doit être conçu de telle sorte que, s'il était soumis à l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau décrite au 6.4.18, il n'y aurait pas de rupture de l'enveloppe de confinement.

6.4.8.9 La conformité aux limites autorisées pour le dégagement d'activité ne doit dépendre ni de filtres ni d'un système mécanique de refroidissement.

6.4.8.10 Les colis ne doivent pas comporter de dispositif de décompression de l'enveloppe de confinement qui permettrait la libération de matières radioactives dans l'environnement dans les conditions des épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17.

6.4.8.11 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et était soumis aux épreuves spécifiées aux 6.4.15 et 6.4.17, les contraintes dans l'enveloppe de confinement n'atteindraient pas des valeurs qui auraient sur le colis des effets défavorables tels que celui-ci ne satisfasse plus aux prescriptions applicables.

6.4.8.12 Le colis ne doit pas avoir une pression d'utilisation normale maximale supérieure à une pression manométrique de 700 kPa.

6.4.8.13 La température maximale sur toute surface facilement accessible pendant le transport d'un colis ne doit pas dépasser 85 °C en l'absence d'insolation à la température ambiante spécifiée au 6.4.8.4. Le colis doit être transporté sous utilisation exclusive, comme indiqué au 6.4.8.3, si cette température maximale dépasse 50 °C. On peut tenir compte des barrières ou écrans destinés à protéger les personnes sans qu'il soit nécessaire de soumettre ces barrières ou écrans à une épreuve quelconque.

6.4.8.14 (réservé)

6.4.8.15 Le colis doit être conçu pour une température ambiante comprise entre -40 °C et +38 °C.

6.4.9 **Prescriptions concernant les colis du type B(M)**

6.4.9.1 Les colis du type B(M) doivent satisfaire aux prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées au 6.4.8.1, sauf que, pour les colis qui ne seront transportés qu'à l'intérieur d'un pays donné ou entre des pays donnés, des conditions autres que celles qui sont spécifiées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.8 à 6.4.8.15 ci-dessus peuvent être retenues avec l'approbation des autorités compétentes des pays concernés. Dans la mesure du possible, les prescriptions concernant les colis du type B(U) énoncées aux 6.4.8.8 à 6.4.8.15 doivent néanmoins être respectées.

6.4.9.2 Une aération intermittente des colis du type B(M) peut être autorisée pendant le transport, à condition que les opérations prescrites pour l'aération soient acceptables pour les autorités compétentes.

6.4.10 **Prescriptions concernant les colis du type C**

6.4.10.1 Les colis de type C doivent être conçus pour satisfaire aux prescriptions énoncées aux 6.4.2 et 6.4.7.2 à 6.4.7.15, sous réserve des dispositions du 6.4.7.14 a), et aux prescriptions énoncées aux 6.4.8.2 à 6.4.8.5, aux 6.4.8.9 à 6.4.8.15 et, en outre, aux 6.4.10.2 à 6.4.10.4.

6.4.10.2 Les colis doivent pouvoir satisfaire aux critères d'évaluation prescrits pour les épreuves au 6.4.8.7 b) et au 6.4.8.11 après enfouissement dans un milieu caractérisé par une conductivité thermique de 0,33 $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ et une température de 38 °C à l'état stationnaire. Pour les conditions initiales de l'évaluation, on suppose que l'isolement thermique éventuel du colis reste intact, que le colis se trouve à la pression d'utilisation normale maximale et que la température ambiante est de 38 °C.

6.4.10.3 Le colis doit être conçu de telle sorte que, s'il se trouvait à la pression d'utilisation normale maximale et qu'il était soumis :

a) aux épreuves spécifiées au 6.4.15, il limiterait la perte du contenu radioactif à un maximum de 10^{-6} A_2 par heure;

b) aux séquences d'épreuves spécifiées au 6.4.20.1, il satisferait aux prescriptions suivantes :

i) Conserver une fonction de protection suffisante pour garantir que l'intensité de rayonnement à 1 m de la surface du colis ne dépasserait pas 10 mSv/h avec le contenu radioactif maximal prévu pour le colis;

ii) Limiter la perte accumulée du contenu radioactif pendant une semaine à une valeur ne dépassant pas 10 A_2 pour le krypton 85 et A_2 pour tous les autres radionucléides.

Pour les mélanges de radionucléides, les dispositions des 2.2.7.7.2.4 à 2.2.7.7.2.6 s'appliquent, si ce n'est que pour le krypton 85 une valeur effective de A_2(i) égale à 10 A_2 peut être utilisée. Dans le cas a) ci-dessus, l'évaluation doit tenir compte des limites de la contamination externe prévues au 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Le colis doit être conçu de telle sorte qu'il n'y ait pas rupture de l'enveloppe de confinement à la suite de l'épreuve poussée d'immersion dans l'eau spécifiée au 6.4.18.

6.4.11 **Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles**

6.4.11.1 Les matières fissiles doivent être transportées de façon à :

a) Maintenir la sous-criticité dans des conditions normales et accidentelles de transport, en particulier, les éventualités ci-après doivent être prises en considération :

i) infiltration d'eau dans les colis ou perte d'eau par les colis;

ii) perte d'efficacité des absorbeurs de neutrons ou des modérateurs incorporés;

iii) redistribution du contenu soit à l'intérieur du colis soit à la suite d'une perte de contenu du colis;

iv) réduction des espaces entre colis ou à l'intérieur des colis;

v) immersion des colis dans l'eau ou leur enfouissement sous la neige; et

vi) variations de température, et

b) Satisfaire aux prescriptions :

i) du 6.4.7.2 pour les matières fissiles contenues dans des colis;

ii) énoncées ailleurs dans le RID en ce qui concerne les propriétés radioactives des matières, et

iii) énoncées aux 6.4.11.3 à 6.4.11.12, compte tenu des exceptions prévues au 6.4.11.2.

6.4.11.2 Les matières fissiles qui satisfont à l'une des dispositions énoncées aux a) à d) ci-après sont exceptées de la prescription concernant le transport dans des colis conformes aux prescriptions des 6.4.11.3 à 6.4.11.12 ainsi que des autres prescriptions du RID qui s'appliquent aux matières fissiles. Un seul type d'exception est autorisé par envoi.

a) Une limite de masse par envoi telle que :

$$\frac{\text{masse d'uranium - 235 (g)}}{X} + \frac{\text{masse d'autres matières fissiles (g)}}{Y} < 1$$

où X et Y sont les limites de masse définies au tableau 6.4.11.2, à condition

i) soit que chaque colis ne contienne pas plus de 15 g de matières fissiles, pour les matières non emballées, cette limitation de quantité s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le wagon;

ii) soit que les matières fissiles soient des solutions ou des mélanges hydrogénés homogènes dans lesquels le rapport des nucléides fissiles à l'hydrogène est inférieur à 5 % en masse,

iii) soit qu'il n'y ait pas plus de 5 g de matières fissiles dans un volume quelconque de 10 litres.

Ni le béryllium ni le deutérium ne doivent être présents en quantités dépassant 0,1 % de la masse des matières fissiles.

b) Uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1 % en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235, à condition que les matières fissiles soient réparties de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau;

c) Solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2 % en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,002 % de la masse d'uranium et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2.

d) Colis contenant chacun au plus 1 kg de plutonium, dont 20 % en masse au maximum peuvent consister en plutonium 239, plutonium 241 ou une combinaison de ces radionucléides.

Tableau 6.4.11.2

Limites de masse par envoi pour les exceptions des prescriptions concernant les colis contenant des matières fissibles

Matières fissiles	Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne inférieure ou égale à celle de l'eau	Masse (g) de matières fissiles mélangées à des substances ayant une densité d'hydrogène moyenne supérieure à celle de l'eau
Uranium 235 (X)	400	290
Autre matière fissile (Y)	250	180

6.4.11.3 Lorsque la forme chimique ou l'état physique, la composition isotopique, la masse ou la concentration, le rapport de modération ou la densité, ou la configuration géométrique ne sont pas connus, les évaluations prévues aux 6.4.11.7 à 6.4.11.12 doivent être exécutées en supposant que chaque paramètre non connu a la valeur qui correspond à la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions et les paramètres connus de ces évaluations.

6.4.11.4 Pour le combustible nucléaire irradié, les évaluations prévues aux 6.4.11.7 à 6.4.11.12 doivent reposer sur une composition isotopique dont il est prouvé qu'elle correspond

a) À la multiplication maximale des neutrons tout au long de l'irradiation, ou

b) À une estimation prudente de la multiplication des neutrons pour les évaluations des colis. Après l'irradiation mais avant une expédition, une mesure doit être effectuée pour confirmer que l'hypothèse concernant la composition isotopique est pénalisante

6.4.11.5 L'emballage, après avoir été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15, doit empêcher l'entrée d'un cube de 10 cm

6.4.11.6 Le colis doit être conçu pour une température ambiante allant de -40 °C à +38 °C à moins que l'autorité compétente n'en dispose autrement dans le certificat d'agrément du modèle de colis.

6.4.11.7 Pour les colis considérés isolément, il faut supposer que l'eau peut pénétrer dans tous les espaces vides du colis, y compris ceux qui sont à l'intérieur de l'enveloppe de confinement, ou s'en échapper. Toutefois, si le modèle comporte des caractéristiques spéciales destinées à empêcher cette pénétration de l'eau dans certains des espaces vides ou son écoulement hors de ces espaces, même par suite d'une erreur humaine, on peut supposer que l'étanchéité est assurée en ce qui concerne ces espaces. Ces caractéristiques spéciales doivent inclure

a) Soit des barrières à eau étanches multiples de haute qualité, dont chacune conserverait son efficacité si le colis était soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition;

b) Soit, pour les colis contenant de l'hexafluorure d'uranium seulement :

i) des colis dans lesquels, à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), il n'y a pas de contact physique entre la valve et tout autre composant de l'emballage autre que son point d'attache initial et dont, en outre, les valves restent étanches à la suite de l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3; et

ii) un contrôle de la qualité rigoureux dans la production, la maintenance et la réparation des emballages, et des épreuves pour contrôler la fermeture de chaque colis avant chaque expédition

6.4.11.8 Pour le système d'isolement, il faut supposer une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau ou toute autre réflexion plus grande qui pourrait être apportée complémentairement par les matériaux de l'emballage voisins. Toutefois, si l'on peut démontrer que le système d'isolement reste à l'intérieur de l'emballage à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), on peut supposer une réflexion totale du colis par au moins 20 cm d'eau au 6.4.11.9 c)

6.4.11.9 Le colis doit être sous-critique dans les conditions prévues aux 6.4.11.7 et 6.4.11.8 et dans les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec

a) Des conditions de transport de routine (pas d'incident);

b) Les épreuves spécifiées au 6.4.11.11 b);

c) Les épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b).

6.4.11.10 (réservé)

6.4.11.11 Pour les conditions normales de transport, on détermine un nombre "N" tel que cinq fois "N" est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes

a) Il n'y a rien entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur; et

b) L'état des colis est celui qui aurait été évalué ou constaté s'ils avaient été soumis aux épreuves spécifiées au 6.4.15.

6.4.11.12 Pour les conditons accidentelles de transport, on détermine un nombre "N" tel que deux fois "N" est sous-critique pour l'agencement et les conditions de colis d'où résulte la multiplication maximale des neutrons compatible avec les conditions suivantes

a) Il y a modération par un matériau hydrogéné entre les colis, et l'agencement de colis est entouré de tous côtés par une couche d'eau d'au moins 20 cm servant de réflecteur; et

b) Les épreuves spécifiées au 6.4.15 sont suivies par celles des épreuves ci-après qui sont les plus pénalisantes :

i) les épreuves spécifiées au 6.4.17.2 b), et soit au 6.4.17.2 c) pour les colis ayant une masse qui ne dépasse pas 500 kg et une masse volumique qui ne dépasse pas 1 000 kg/m^3 compte tenu des dimensions externes, soit au 6.4.17.2 a) pour tous les autres colis, suivies par l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3, complétée par les épreuves spécifiées aux 6.4.19.1 à 6.4.19.3, ou

ii) l'épreuve spécifiée au 6.4.17.4, et

c) Si une partie quelconque des matières fissiles s'échappe de l'enveloppe de confinement à la suite des épreuves spécifiées au 6.4.11.12 b), on suppose que des matières fissiles s'échappent de chaque colis de l'agencement et que toutes les matières fissiles sont disposées suivant la configuration et la modération d'où résulte la multiplication maximale des neutrons avec une réflexion totale par au moins 20 cm d'eau.

6.4.12 Méthodes d'épreuve et preuve de conformité

6.4.12.1 On peut prouver la conformité aux normes de performance énoncées aux 2.2.7.3.3, 2.2.7.3.4, 2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11 par l'un des moyens indiqués ci-après ou par une combinaison de ces moyens :

a) En soumettant aux épreuves des échantillons représentant des matières LSA-III, des matières radioactives sous forme spéciale ou des prototypes ou des échantillons de l'emballage, auquel cas le contenu de l'échantillon ou de l'emballage utilisé pour les épreuves doit simuler le mieux possible les quantités escomptées du contenu radioactif et l'échantillon ou l'emballage soumis aux épreuves doit être préparé tel qu'il est normalement présenté pour le transport;

b) En se référant à des preuves antérieures satisfaisantes de nature suffisamment comparable.

c) En soumettant aux épreuves des modèles à échelle appropriée comportant les éléments caractéristiques de l'article considéré lorsqu'il ressort de l'expérience technologique que les résultats d'épreuves de cette nature sont utilisables aux fins de l'étude de l'emballage. Si l'on utilise un modèle de ce genre, il faut tenir compte de la nécessité d'ajuster certains paramètres des épreuves, comme par exemple le diamètre de la barre de pénétration ou la force de compression;

d) En recourant au calcul ou au raisonnement logique lorsqu'il est admis de manière générale que les paramètres et méthodes de calcul sont fiables ou prudents

6.4.12.2 Après avoir soumis aux épreuves les échantillons ou le prototype, on utilise des méthodes d'évaluation appropriées pour s'assurer que les prescriptions relatives aux méthodes d'épreuve ont été satisfaites en conformité avec les normes de performance et d'acceptation prescrites aux 2.2.7.3.3, 2.2.7.3.4, 2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2 et 6.4.2 à 6.4.11

6.4.12.3 Tout échantillon doit être examiné avant d'être soumis aux épreuves, afin d'en identifier et d'en noter les défauts ou avaries, notamment

a) Non-conformité au modèle,

b) Vices de construction;

c) Corrosion ou autres détériorations; et

d) Altération des caractéristiques.

L'enveloppe de confinement du colis doit être clairement spécifiée. Les parties extérieures du spécimen doivent être clairement identifiées afin que l'on puisse se référer aisément et sans ambiguïté à toute partie de cet échantillon

6.4.13 Vérification de l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique et évaluation de la sûreté-criticité

Après chacune des épreuves pertinentes spécifiées aux 6.4 15 à 6.4 21 .

a) Les défaillances et les dommages doivent être identifiés et consignés,

b) Il faut déterminer si l'intégrité de l'enveloppe de confinement et de la protection radiologique a été préservée dans la mesure requise aux 6.4 2 à 6.4.11 pour l'emballage considéré: et

c) Pour les colis contenant des matières fissiles, il faut déterminer si les hypothèses et les conditions des évaluations requises aux 6.4.11 1 à 6.4 11.12 pour un ou plusieurs colis sont valables

6.4.14 Cible pour les épreuves de chute

La cible pour les épreuves de chute spécifiées aux 2 2 7 4 5 a), 6 4 15 4, 6 4 16 a) et 6 4 17 2 doit être une surface plane, horizontale et telle que, si on accroissait sa résistance au déplacement ou à la déformation sous le choc de l'échantillon, le dommage que l'échantillon subirait n'en serait pas sensiblement aggravé.

6.4.15 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions normales de transport

6.4.15.1 Ces épreuves sont l'épreuve d'aspersion d'eau, l'épreuve de chute libre, l'épreuve de gerbage et l'épreuve de pénétration. Les échantillons du colis doivent être soumis à l'épreuve de chute libre, à l'épreuve de gerbage et à l'épreuve de pénétration qui seront précédées dans chaque cas de l'épreuve d'aspersion d'eau. Un seul échantillon peut être utilisé pour toutes les épreuves à condition de respecter les prescriptions du 6.4.15.2

6.4.15.2 Le délai entre la fin de l'épreuve d'aspersion d'eau et l'épreuve suivante doit être tel que l'eau puisse pénétrer au maximum sans qu'il y ait séchage appréciable de l'extérieur de l'échantillon. Sauf preuve du contraire, on considère que ce délai est d'environ deux heures si le jet d'eau vient simultanément de quatre directions. Toutefois, aucun délai n'est à prévoir si le jet d'eau vient successivement des quatre directions.

6.4.15.3 Épreuve d'aspersion d'eau : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'aspersion d'eau qui simule l'exposition à un débit de précipitation d'environ 5 cm par heure pendant au moins une heure.

6.4.15.4 Épreuve de chute libre : l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal sur les éléments de sûreté à éprouver

a) La hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible ne doit pas être inférieure à la distance spécifiée au tableau 6.4.15.4 pour la masse correspondante La cible doit être telle que définie au 6.4 14;

b) Pour les colis rectangulaires en fibres agglomérées ou en bois dont la masse ne dépasse pas 50 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chacun de ses coins;

c) Pour les colis cylindriques en fibres agglomérées dont la masse ne dépasse pas 100 kg, un échantillon distinct doit subir une épreuve de chute libre, d'une hauteur de 0,3 m, sur chaque quart de chacune de ses arêtes circulaires.

Tableau 6.4.15.4

Hauteur de chute libre pour éprouver la résistance des colis aux conditions normales de transport

Masse du colis (kg)	Hauteur de chute libre (m)
Masse du colis < 5 000	1.2
5000 ≤ masse du colis < 10 000	0.9
10000 ≤ masse du colis < 15 000	0.6
15000 ≤ masse du colis	0.3

6.4.15.5 Épreuve de gerbage : à moins que la forme de l'emballage n'empêche effectivement le gerbage, l'échantillon doit être soumis pendant au moins 24 heures à une force de compression égale à la plus élevée des deux valeurs suivantes .

a) L'équivalent de cinq fois la masse du colis réel;

b) L'équivalent du produit de 13 kPa par l'aire de la projection verticale du colis

Cette force doit être appliquée uniformément à deux faces opposées de l'échantillon, l'une d'elles étant la base sur laquelle le colis repose normalement

6.4.15.6 Épreuve de pénétration : l'échantillon est placé sur une surface rigide plane et horizontale dont le déplacement doit rester négligeable lors de l'exécution de l'épreuve :

a) Une barre à bout hémisphérique de 3,2 cm de diamètre et d'une masse de 6 kg, dont l'axe longitudinal est orienté verticalement, est lâchée au-dessus de l'échantillon et guidée de sorte que son extrémité vienne frapper le centre de la partie la plus fragile de l'échantillon et qu'elle heurte l'enveloppe de confinement si elle pénètre assez profondément Les déformations de la barre doivent rester négligeables lors de l'exécution de l'épreuve;

b) La hauteur de la chute de la barre mesurée entre l'extrémité inférieure de celle-ci et le point d'impact prévu sur la surface supérieure du spécimen doit être de 1 m

6.4.16 Épreuves additionnelles pour les colis du type A conçus pour des liquides et des gaz

Il faut faire subir à un échantillon ou à des échantillons distincts chacune des épreuves ci-après à moins que l'on ne puisse prouver que l'une des épreuves est plus rigoureuse que l'autre pour le colis en question, auquel cas un échantillon devra subir l'épreuve la plus rigoureuse :

a) Épreuve de chute libre . l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal au point de vue du confinement. La hauteur de chute mesurée entre la partie inférieure du colis et la partie supérieure de la cible doit être de 9 m La cible doit être telle que définie au 6 4 14.

b) Épreuve de pénétration : l'échantillon doit subir l'épreuve spécifiée au 6.4.15.6, sauf que la hauteur de chute doit être portée de 1 m, comme prévu au 6.4.15.6 b), à 1,7 m.

6.4.17 Épreuves pour prouver la capacité de résister aux conditions accidentelles de transport

6.4.17.1 L'échantillon doit être soumis aux effets cumulatifs des épreuves spécifiées au 6.4.17.2 et au 6.4.17.3 dans cet ordre Après ces épreuves, l'échantillon en question ou un échantillon distinct doit être soumis aux effets de l'épreuve ou des épreuves d'immersion dans l'eau spécifiées au 6.4 17.4 et le cas échéant, au 6 4 18

6.4.17.2 Épreuve mécanique . l'épreuve consiste en trois épreuves distinctes de chute libre. Chaque échantillon doit être soumis aux épreuves de chute libre applicables qui sont spécifiées au 6.4.8 7 ou au 6.4.11.12. L'ordre dans lequel l'échantillon est soumis à ces épreuves doit être tel qu'après achèvement de l'épreuve mécanique, l'échantillon aura subi les dommages qui entraîneront le dommage maximal au cours de l'épreuve thermique qui suivra :

a) Chute I . l'échantillon doit tomber sur la cible de manière à subir le dommage maximal, et la hauteur de chute mesurée entre le point le plus bas de l'échantillon et la surface supérieure de la cible doit être de 9 m. La cible doit être telle que définie au 6.4.14.

b) Chute II : l'échantillon doit tomber de manière à subir le dommage maximal sur une barre montée de façon rigide perpendiculairement à la cible. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact prévu sur l'échantillon et la surface supérieure de la barre doit être de 1 m. La barre doit être en acier doux plein et avoir une section circulaire de 15 cm ± 0,5 cm de diamètre et une longueur de 20 cm, à moins qu'une barre plus longue ne puisse causer des dommages plus graves, auquel cas il faut utiliser une barre suffisamment longue pour causer le dommage maximal. L'extrémité supérieure de la barre doit être plane et horizontale, son arête ayant un arrondi de 6 mm de rayon au plus. La cible sur laquelle la barre est montée doit être telle que définie au 6 4 14;

c) Chute III : l'échantillon doit être soumis à une épreuve d'écrasement dynamique au cours de laquelle il est placé sur la cible de manière à subir le dommage maximal résultant de la chute d'une masse de 500 kg d'une hauteur de 9 m La masse doit consister en une plaque d'acier doux pleine de 1 m x 1 m et doit tomber à l'horizontale La hauteur de chute doit être mesurée entre la surface inférieure de la plaque et le point le plus élevé de l'échantillon. La cible sur laquelle repose l'échantillon doit être telle que définie au 6.4.14

6.4.17.3 Épreuve thermique : l'échantillon doit être en équilibre thermique pour une température ambiante de 38 °C avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4 8.5 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente avant et pendant l'épreuve à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

L'épreuve thermique comprend :

a) L'exposition d'un échantillon pendant 30 minutes à un environnement thermique qui communique un flux thermique au moins équivalant à celui d'un feu d'hydrocarbure et d'air, dans des conditions ambiantes suffisamment calmes pour que le pouvoir émissif moyen soit d'au moins 0,9 avec une température moyenne de flamme d'au moins 800 °C qui enveloppe entièrement l'échantillon, avec un coefficient d'absorptivité de surface de 0,8 ou toute autre valeur dont il est prouvé que le colis la possède s'il est exposé au feu décrit, suivie par

b) L'exposition de l'échantillon à une température ambiante de 38 °C avec les conditions d'insolation décrites au tableau 6.4.8.5 et le taux maximal théorique de production de chaleur à l'intérieur du colis par le contenu radioactif, pendant une période suffisante pour que les températures à l'intérieur de l'échantillon baissent en tous points et/ou se rapprochent des conditions stables initiales. Chacun de ces paramètres peut avoir une valeur différente après la fin du chauffage à condition que l'on en tienne dûment compte dans l'évaluation ultérieure du comportement du colis.

Pendant et après l'épreuve, l'échantillon ne doit pas être refroidi artificiellement, et s'il y a combustion de matières du spécimen, elle doit pouvoir se poursuivre jusqu'à son terme.

6.4.17.4 Épreuve d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 15 m au minimum pendant au moins 8 heures dans la position où il subira le dommage maximal. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 150 kPa.

6.4.18 Épreuve poussée d'immersion dans l'eau pour les colis du type B(U) et du type B(M) contenant plus de 10^5 A_2 et pour les colis du type C

Épreuve poussée d'immersion dans l'eau : l'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 200 m au minimum pendant au moins 1 heure. Aux fins du calcul, on considérera comme satisfaisante une pression manométrique extérieure d'au moins 2 MPa.

6.4.19 Épreuve d'étanchéité à l'eau pour les colis contenant des matières fissiles

6.4.19.1 On exceptera de cette épreuve les colis pour lesquels la pénétration ou l'écoulement d'eau entraînant la plus grande réactivité a été pris comme hypothèse aux fins de l'évaluation faite en vertu des 6.4.11.7 à 6.4.11.12.

6.4.19.2 Avant que l'échantillon ne soit soumis à l'épreuve d'étanchéité à l'eau spécifiée ci-après, il doit être soumis à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.2 b), puis soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa a), soit à l'épreuve spécifiée à l'alinéa c) du 6.4.17.2, suivant les prescriptions du 6.4.11.12 et enfin à l'épreuve spécifiée au 6.4.17.3.

6.4.19.3 L'échantillon doit être immergé sous une hauteur d'eau de 0,9 m au minimum pendant au moins 8 heures et dans la position qui devrait permettre la pénétration maximale.

6.4.20 Épreuves pour les colis du type C

6.4.20.1 Les échantillons doivent être soumis aux effets de chacune des séquences d'épreuves ci-après dans l'ordre indiqué :

a) Les épreuves spécifiées aux 6.4.17.2 a) et c) et aux 6.4.20.2 et 6.4.20.3; et

b) L'épreuve spécifiée au 6.4.20.4.

Des échantillons différents peuvent être utilisés pour chacune des séquences a) et b).

6.4.20.2 Épreuve de perforation/déchirure : l'échantillon doit être soumis aux effets endommageants d'une barre pleine en acier doux. L'orientation de la barre par rapport à la surface de l'échantillon doit être choisie de façon à causer le dommage maximal à la fin de la séquence prévue au 6.4.20.1 a).

a) L'échantillon, représentant un colis ayant une masse inférieure à 250 kg, est placé sur une cible et frappé par une barre d'une masse de 250 kg tombant d'une hauteur de 3 m au-dessus du point d'impact prévu. Pour cette épreuve, la barre est un cylindre de 20 cm de diamètre, l'extrémité frappant l'échantillon étant un cône tronqué de 30 cm de haut et de 2,5 cm de diamètre au sommet. La cible sur laquelle l'échantillon est placé doit être telle que définie au 6.4.14;

b) Pour les colis ayant une masse de 250 kg ou plus, la base de la barre doit être placée sur une cible et l'échantillon doit tomber sur la barre. La hauteur de chute mesurée entre le point d'impact sur le spécimen et l'extrémité supérieure de la barre doit être de 3 m. Pour cette épreuve, la barre a les mêmes propriétés et dimensions que celles indiquées sous a) ci-dessus, si ce n'est que sa longueur et sa masse doivent être telles qu'elles causent le dommage maximal au spécimen. La cible sur laquelle repose la barre doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.20.3 Épreuve thermique poussée : les conditions de cette épreuve doivent être telles que décrites au 6.4.17.3, si ce n'est que l'exposition à l'environnement thermique doit durer 60 minutes.

6.4.20.4 Épreuve de résistance au choc : l'échantillon doit subir un choc sur une cible à une vitesse d'au moins 90 m/s avec l'orientation causant le dommage maximal. La cible doit être telle que définie au 6.4.14.

6.4.21 Épreuve pour les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium

6.4.21.1 Chaque emballage construit et ses équipements de service et de structure doivent être soumis à un contrôle initial avant la mise en service et aux contrôles périodiques, soit ensemble soit séparément. Ces contrôles doivent être effectués et attestés en coordination avec l'autorité compétente.

6.4.21.2 Le contrôle initial se compose de la vérification des caractéristiques de construction, d'une épreuve structurelle, d'une épreuve d'étanchéité, d'une vérification de la capacité en eau et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service.

6.4.21.3 Les contrôles périodiques se composent d'un examen à vue, d'une épreuve structurelle, d'une épreuve d'étanchéité et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service. L'intervalle pour les contrôles périodiques s'élève à cinq ans au maximum. Les emballages qui n'ont pas été contrôlés pendant cet intervalle de cinq ans doivent être examinés avant le transport selon un programme agréé par l'autorité compétente. Ils ne peuvent être à nouveau remplis qu'une fois que le programme complet pour les contrôles périodiques aura été achevé.

6.4.21.4 La vérification des caractéristiques de construction doit prouver que les spécifications du type de construction et du programme de fabrication ont été respectées.

6.4.21.5 Pour l'épreuve structurelle initiale, les emballages conçus pour contenir 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doivent être soumis à une épreuve de pression hydraulique à une pression interne d'au moins 1,38 MPa; néanmoins, lorsque la pression d'épreuve est inférieure à 2,76 MPa, le modèle doit faire l'objet d'un agrément multilatéral. Pour les emballages qui sont soumis à une épreuve périodique, toute autre méthode non destructive équivalente peut être appliquée sous réserve d'un agrément multilatéral.

6.4.21.6 L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée selon un procédé qui puisse indiquée des fuites de l'enveloppe de confinement avec une sensibilité de 0,1 Pa 1/s (10–6 bar 1/s).

6.4.21.7 La capacité en litres des emballages doit être fixée avec une exactitude de ± 0,25 % par rapport à 15 °C. Le volume doit être indiqué sur la plaque comme il est décrit au 6.4.21.8.

6.4.21.8 Chaque emballage doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente à un endroit aisément accessible. La façon de fixer la plaque ne doit pas compromettre la solidité de l'emballage. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous:

- numéro d'agrément
- numéro de série du fabricant (numéro de fabrication)
- pression maximale de service (pression manométrique)
- pression d'épreuve (pression manométrique)
- contenu: hexafluorure d'uranium
- contenance en litres
- masse maximale autorisée de remplissage d'hexafluorure d'uranium
- tare
- date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

6.4.22 Agrément des modèles de colis et des matières

6.4.22.1 Les modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium sont agréés comme suit :

a) Un agrément multilatéral sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées au 6.4.6.4;

b) Après le 31 décembre 2003, l'agrément unilatéral de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle sera nécessaire pour chaque modèle qui satisfait aux prescriptions énoncées aux 6.4.6.1 à 6.4.6.3;

6.4.22.2 Un agrément unilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(U) et du type C sauf que

a) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis contenant des matières fissiles qui est aussi soumis aux prescriptions énoncées aux 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.3.1; et

b) Un agrément multilatéral est nécessaire pour un modèle de colis du type B(U) contenant des matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.22.3 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux prescriptions des 6.4.22.4, 6.4.23.7 et 5.1.5.3.1 et ceux de matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.22.4 Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles qui ne sont pas exceptés conformément au 6.4.11.2 des prescriptions qui s'appliquent expressément aux colis contenant des matières fissiles.

6.4.22.5 Les modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. Les modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral (voir aussi 6.4.23.8).

6.4.22.6 Tout modèle de colis qui exige un agrément unilatéral et mis au point dans un pays qui est un Etat membre de la COTIF doit être agréé par l'autorité compétente de ce pays; si le pays où le colis a été conçu n'est pas un Etat membre de la COTIF, le tranport est possible à condition que

i) un certificat attestant que le colis satisfait aux prescriptions techniques du RID soit fourni par ce pays et validé par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi;

ii) s'il n'a pas été fourni de certificat et qu'il n'existe pas d'agrément de ce modèle de colis par un Etat membre de la COTIF, le modèle de colis soit agréé par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

6.4.22.7 Pour les modèles agréés en application de mesures transitoires, voir 1.6.6

6.4.23 **Demandes d'approbation et approbations concernant le transport de matières radioactives**

6.4.23.1 (réservé)

6.4.23.2 La demande d'approbation d'une expédition doit indiquer :

a) La période, concernant l'expédition, pour laquelle l'approbation est demandée.

b) Le contenu radioactif réel, les modes de transport prévus, le type de wagon et l'itinéraire probable ou prévu;

c) Comment seront réalisées les précautions spéciales et les opérations spéciales prescrites, administratives et autres, prévues dans les certificats d'agrément des modèles de colis délivrés conformément au 5.1.5.3.1.

6.4.23.3 Les demandes d'approbation d'une expédition sous arrangement spécial doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le niveau général de sécurité du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les prescriptions applicables du RID avaient été satisfaites, et :

a) Exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'envoi ne peut être fait en pleine conformité avec les prescriptions applicables du RID; et

b) Indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux prescriptions applicables du RID

6.4.23.4 La demande d'agrément de colis du type B (U) ou du type C doit comporter :

a) La description détaillée du contenu radioactif prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis;

b) Le projet détaillé du modèle, comprenant les plans complets du modèle ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés;

c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le modèle satisfait aux prescriptions applicables;

d) Le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'emballage;

e) Si le colis est conçu de manière à supporter une pression d'utilisation normale maximale supérieure à 100 kPa (manométrique), les spécifications, les échantillons à prélever et les essais à effectuer en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'enveloppe de confinement;

f) Quand le contenu radioactif prévu est du combustible irradié, une indication et une justification de toute hypothèse de l'analyse de sécurité concernant les caractéristiques de ce combustible et, une description des mesures à effectuer éventuellement avant l'expédition comme prévu au 6.4.11.4 b), et

g) Toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du colis compte tenu des divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que du type wagon ou de conteneur;

h) Une illustration reproductible, dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm x 30 cm, montrant la constitution du colis;

i) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3

6.4.23.5 En plus des renseignements généraux requis au 6.4.23.4 pour l'agrément des colis du type B(U), la demande d'agrément d'un modèle de colis du type B(M) doit comporter :

a) La liste de celles des prescriptions énoncées aux 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.8 à 6.4.8.15 auxquelles le colis n'est pas conforme;

b) Les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par le RID, mais qui sont nécessaires pour garantir la sécurité du colis ou pour compenser les insuffisances visées sous a) ci-dessus;

c) Une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, d'acheminement, de déchargement ou de manutention; et

d) Les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) qui sont supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le modèle.

6.4.23.6 La demande d'agrément des modèles de colis contenant 0,1 kg ou plus d'hexafluorure d'uranium doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.6.1 et la description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3.

6.4.23.7 La demande d'agrément de colis de matière fissile doit comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions pertinentes énoncées au 6.4.11.1. et la description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3

6.4.23.8 Les demandes d'agrément des modèles utilisés pour les matières radioactives sous forme spéciale des modèles utilisés pour les matières radioactives faiblement dispersables doivent comporter :

a) La description détaillée des matières radioactives ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu il faudra notamment indiquer l'état physique et la forme chimique;

b) Le projet détaillé du modèle de la capsule qui sera utilisée;

c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les matières radioactives peuvent satisfaire aux normes de performance ou toute autre preuve que les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables satisfont aux prescriptions applicables du RID.

d) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3, et

e) Toutes les mesures suggérées avant d'expédier un envoi de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables.

6.4.23.9 Chaque certificat délivré par une autorité compétente doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante

Indicatif de pays/Numéro/Indicatif de type

a) Sous réserve des prescriptions du 6.23.10 b), l'indicatif de pays[1] est constitué par les lettres distinctives attribuées, pour la circulation internationale des véhicules, au pays qui délivre le certificat,

b) Le numéro est attribué par l'autorité compétente, pour un modèle ou une expédition donnés, il doit être unique et spécifique. La cote de l'approbation de l'expédition doit se déduire de celle de l'agrément du modèle par une relation évidente;

c) Les indicatifs ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat :

AF Modèle de colis du type A pour matières fissiles
B(U) Modèle de colis du type B(U) [B(U) F pour matières fissiles]
B(M) Modèle de colis du type B(M) [B(M) F pour matières fissiles]
C Modèle de colis du type C (CF pour matières fissiles)
IF Modèle de colis industriel pour matières fissiles
S Matières radioactives sous forme spéciale
LD Matières radioactives faiblement dispersables
T Expédition
X Arrangement spécial.

Dans le cas des modèles de colis pour hexafluorure d'uranium non fissile ou fissile excepté, si aucun des indicatifs ci-dessus ne s'applique, il faut utiliser les indicatifs suivants :

H(U) Agrément unilatéral
H(M) Agrément multilatéral;

d) Dans les certificats d'agrément de modèles de colis et de matières radioactives sous forme spéciale autres que ceux qui sont délivrés en vertu des dispositions transitoires énoncées aux 1.6.5.2 à 1.6.5.4 et dans les certificats d'agrément de matières radioactives faiblement dispersables, le symbole "-96" doit être ajoutée à l'indicatif de type.

6.4.23.10 L'indicatif de type doit être utilisé comme suit :

a) Chaque certificat et chaque colis doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués aux alinéas a), b), c) et d) du 6.4.23.9 ci-dessus, toutefois, pour les colis, seul l'indicatif de type du modèle, y compris, le cas échéant, le symbole "-96", doit apparaître après la deuxième barre oblique,

1) Voir Convention de Vienne sur la circulation routière (1968)

c'est-à-dire que les lettres "T" ou "X" ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le colis. Quand les certificats d'agrément du modèle et d'approbation de l'expédition sont combinés, les indicatifs de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple :

A/132/B(M)F-96 : Modèle de colis du type B(M) agréé pour des matières fissiles, nécessitant un agrément multilatéral, auquel l'autorité autrichienne compétente a attribué le numéro de modèle 132 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

A/132/B(M)F-96T : Approbation d'expédition délivrée pour un colis portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat);

A/137/X : Approbation d'un arrangement spécial délivré par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat);

A/139/IF-96 : Modèle de colis industriel pour matières fissiles agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel a été attribué le numéro de modèle 139 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

A/145/H(U)-96 : Modèle de colis pour hexafluorure d'uranium fissile excepté agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro de modèle 145 a été attribué (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis);

b) Si l'approbation multilatérale prend la forme d'une validation conformément au 6.4.23.16, seule la cote attribuée par le pays d'origine du modèle ou de l'expédition doit être utilisée. Si l'approbation multilatérale donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le colis dont le modèle est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple :

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

serait la cote d'un colis initialement approuvé par l'Autriche et ultérieurement approuvé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient énumérées de la même manière sur le colis;

c) La révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que A/132/B(M)F-96 (Rev.2) indiquera qu'il s'agit de la révision No 2 du certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'Autriche tandis que A/132/B(M)F-96 (Rev.0) indiquera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un modèle de colis par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que "première délivrance" peuvent également être utilisés à la place de "Rev.0". Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial;

d) D'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, A/132/B(M)F-96(SP503);

e) Il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'emballage chaque fois que le certificat du modèle fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certificat du modèle de colis comporte un changement de l'indicatif de type du modèle de colis après la seconde barre oblique.

6.4.23.11 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables doit comporter les renseignements ci-après :

a) Le type du certificat;
b) La cote attribuée par l'autorité compétente;
c) La date de délivrance et la date d'expiration;
d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables sont agréées;
e) L'identification des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables;
f) La description des matières radioactives sous forme spéciale ou des matières radioactives faiblement dispersables;
g) Les spécifications du modèle pour les matières radioactives sous forme spéciale ou les matières radioactives faiblement dispersables, avec référence éventuelle à des plans;
h) La description du contenu radioactif, avec indication des activités et, éventuellement, de l'état physique et de la forme chimique;
i) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;
j) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;
k) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;
l) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.12 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour un arrangement spécial doit comporter les renseignements ci-après :

a) Le type du certificat;
b) La cote attribuée par l'autorité compétente;
c) La date de délivrance et la date d'expiration;
d) Le(s) mode(s) de transport;
e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de wagon ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires;
f) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'arrangement spécial est approuvé;
g) La déclaration suivante :

"Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.";

h) Des renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques complémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile;
i) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis doit aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;
j) Une description du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant;
k) En outre, pour les colis contenant des matières fissiles :
   i) la description détaillée du contenu radioactif autorisé;
   ii) la valeur du CSI;
   iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;
   iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité;
   v) toute estimation [basée sur 6.4.11.4 b)] qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité sur la base des données d'irradiation effective, et
   vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle l'arrangement spécial a été approuvé;
l) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur;
m) Si l'autorité compétente le juge utile, les raisons pour lesquelles il s'agit d'un arrangement spécial;
n) L'énoncé des mesures compensatoires à appliquer du fait que l'expédition est faite sous arrangement spécial;
o) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;
p) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle, si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.15, suivant le cas;
q) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente;
r) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;
s) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur et du nom du transporteur;
t) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.13 Chaque certificat d'approbation délivré par une autorité compétente pour une expédition doit comporter les renseignements suivants :

a) Le type du certificat;
b) La (les) cote(s) attribuée(s) par l'autorité compétente;
c) La date de délivrance et la date d'expiration;
d) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle l'expédition est approuvée;

e) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, au type de wagon ou de conteneur, et les instructions d'itinéraire nécessaires.

f) La déclaration suivante :

"Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.";

g) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur ou le maintien de la sûreté-criticité;

h) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

i) Le renvoi au(x) certificat(s) d'agrément du modèle applicable(s);

j) Une description du contenu radioactif réel, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités totales (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant;

k) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente,

l) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;

m) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;

n) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.14 Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente pour un modèle de colis doit comporter les renseignements suivants :

a) Le type du certificat,

b) La cote attribuée par l'autorité compétente;

c) La date de délivrance et la date d'expiration,

d) Les restrictions éventuelles quant aux modes de transport, le cas échéant.

e) La liste des règlements nationaux et internationaux applicables, avec mention de l'édition du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA en vertu de laquelle le modèle est agréé,

f) La déclaration suivante :

"Le présent certificat ne dispense pas l'expéditeur d'observer les prescriptions établies par les autorités des pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.";

g) Les renvois aux certificats délivrés pour d'autres contenus radioactifs, à la validation par une autre autorité compétente ou à des renseignements techniques supplémentaires, suivant ce que l'autorité compétente jugera utile;

h) Une déclaration d'autorisation de l'expédition si l'approbation de l'expédition est requise en vertu du 5.1.5.2.2 et si une telle déclaration est jugée appropriée.

i) L'identification de l'emballage.

j) La description de l'emballage par référence à des plans ou à la description du modèle. Si l'autorité compétente le juge utile, une illustration reproductible de 21 cm x 30 cm au maximum montrant la constitution du colis devrait aussi être fournie, accompagnée d'une brève description de l'emballage comprenant l'indication des matériaux de construction, de la masse brute, des dimensions extérieures hors tout et de l'aspect;

k) La description du modèle par référence à des plans;

l) Une description du contenu radioactif autorisé, avec indication des restrictions concernant le contenu radioactif qui pourraient ne pas être évidentes du fait de la nature de l'emballage. Il faut indiquer notamment l'état physique et la forme chimique, les activités (y compris celles des divers isotopes le cas échéant), les quantités en grammes (pour les matières fissiles) et s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou de matières radioactives faiblement dispersables, le cas échéant;

m) En outre, pour les colis contenant des matières fissiles :

i) une description détaillée du contenu radioactif autorisé,

ii) la valeur du CSI;

iii) le renvoi à la documentation qui démontre la sûreté-criticité du contenu;

iv) toutes caractéristiques spéciales qui permettent de supposer l'absence d'eau dans certains espaces vides pour l'évaluation de la criticité,

v) toute estimation [basée sur 6.4.11.4 b)] qui permet d'admettre une modification de la multiplication des neutrons pour l'évaluation de la criticité, sur la base des données d'irradiation effective;

vi) la fourchette des températures ambiantes pour laquelle le modèle de colis a été agréé,

n) Pour les colis du type B(M), une déclaration indiquant celles des prescriptions des 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.8 à 6.4.8.15 auxquelles le colis ne satisfait pas et tout renseignement complémentaire pouvant être utile à d'autres autorités compétentes;

o) La liste détaillée des opérations supplémentaires prescrites pour la préparation, le chargement, l'acheminement, l'arrimage, le déchargement et la manutention de l'envoi, avec indication des dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur,

p) Le renvoi aux renseignements fournis par le demandeur concernant l'utilisation de l'emballage ou les mesures spéciales à prendre avant l'expédition;

q) Une déclaration concernant les conditions ambiantes prises comme hypothèse aux fins de l'établissement du modèle si ces conditions ne sont pas conformes à celles qui sont indiquées aux 6.4.8.4, 6.4.8.5 et 6.4.8.15, suivant le cas;

r) La description du programme d'assurance de la qualité applicable conformément au 1.7.3;

s) Les mesures à prendre en cas d'urgence jugées nécessaires par l'autorité compétente,

t) Si l'autorité compétente le juge utile, la mention du nom du demandeur;

u) La signature et le nom du fonctionnaire délivrant le certificat.

6.4.23.15 L'autorité compétente doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle qu'elle a agréé. L'autorité compétente doit tenir un registre de ces numéros de série

6.4.23.16 L'approbation multilatérale peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'autorité compétente du pays sur le territoire duquel se fait l'expédition

Chapitre 6.5 Prescriptions relatives à la construction des grands récipients pour vrac (GRV) et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.5.1 Prescriptions générales applicables à tous les types de GRV

6.5.1.1 Domaine d'application

6.5.1.1.1 Les prescriptions du présent chapitre sont applicables aux grands récipients pour vrac (GRV) dont l'utilisation pour le transport de certaines matières dangereuses est expressément autorisée conformément aux instructions d'emballage mentionnées dans la colonne (8) du tableau A du chapitre 3.2. Les citernes mobiles et conteneurs-citernes qui sont conformes aux prescriptions du chapitre 6.7 ou 6.8 respectivement ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV). Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux prescriptions du présent chapitre ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens du RID. Seul le sigle GRV sera utilisé dans la suite du texte pour désigner les grands récipients pour vrac.

6.5.1.1.2 Exceptionnellement, l'autorité compétente peut envisager d'agréer des GRV et équipements de service qui ne seraient pas rigoureusement conformes aux prescriptions énoncées ici, mais qui représenteraient des variantes acceptables. De plus, pour tenir compte des progrès de la science et de la technique, l'autorité compétente peut envisager l'utilisation d'autres solutions offrant une sécurité au moins équivalente quant à la compatibilité avec les propriétés des matières transportées et une résistance au moins égale au choc, à la charge et au feu.

6.5.1.1.3 La construction, les équipements, les épreuves, le marquage et le service des GRV doivent être soumis à l'approbation de l'autorité compétente du pays où ils sont agréés.

6.5.1.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs de GRV doivent fournir des informations sur les procédures à suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les GRV, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.5.1.2 (réservé)

6.5.1.3 (réservé)

6.5.1.4 Code désignant les types de GRV

6.5.1.4.1 Le code est constitué de deux chiffres arabes comme indiqué dans le tableau sous a), suivis d'une ou plusieurs lettres majuscules correspondant aux matériaux selon b), suivie, lorsque cela est prévu dans une section particulière d'un chiffre arabe indiquant la catégorie de GRV.

a)

Genre	Matières solides avec remplissage ou vidange		Liquides
	par gravité	sous pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar)	
Rigide	11	21	31
Souple	13	-	-

b) Matériaux

- A. Acier (tous types et traitements de surface)
- B. Aluminium
- C. Bois naturel
- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Plastique
- L. Textile
- M. Papier multiplis
- N. Métal (autre que l'acier et l'aluminium)

6.5.1.4.2 Pour les GRV composites, deux lettres majuscules en caractères latins doivent être utilisées dans l'ordre en seconde position dans le code, la première pour indiquer le matériau du récipient intérieur et la seconde celui de l'emballage extérieur du GRV.

6.5.1.4.3 Les codes ci-après désignent les différents types de GRV :

Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
Métallique			6.5.3.1
A. Acier	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11A	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21A	
	pour liquides	31A	
B Aluminium	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11B	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21B	
	pour liquides	31B	
N. Autre métal	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11N	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression	21N	
	pour liquides	31N	
Souple			6.5.3.2
H. Plastique	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure	13H1	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur	13H2	
	tissu de plastique avec doublure	13H3	
	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure	13H4	
	film de plastique	13H5	
L. Textile	sans revêtement intérieur ni doublure	13L1	
	avec revêtement intérieur	13L2	
	avec doublure	13L3	
	avec revêtement intérieur et doublure	13L4	
M Papier	papier multiplis	13M1	
	papier multiplis, résistant à l'eau	13M2	
H. **Plastique rigide**	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec équipement de structure	11H1	6.5.3.3
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, autoportant	11H2	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec équipement de structure	21H1	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, autoportant	21H2	
	pour liquides, avec équipement de structure	31H1	
	pour liquides, autoportant	31H2	
HZ **Composite avec récipient intérieur en plastique** [*]	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique rigide	11HZ1	6.5.3.4
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec récipient intérieur en plastique souple	11HZ2	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique rigide	21HZ1	
	pour matières solides, avec remplissage ou vidange sous pression, avec récipient intérieur en plastique souple	21HZ2	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique rigide	31HZ1	
	pour liquides, avec récipient intérieur en plastique souple	31HZ2	
G **Carton**	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité	11G	6.5.3.5
Bois			6.5.3.6
C. Bois naturel	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11C	
D. Contre-plaqué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11D	
F. Bois reconstitué	pour matières solides, avec remplissage ou vidange par gravité, avec doublure	11F	

[*] On doit compléter ce code, en remplacement de la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.1.4.4 La lettre « W » peut suivre le code du GRV. Elle indique que le GRV, bien qu'il soit du même type que celui désigné par le code a été fabriqué selon une spécification différente de celle qui est indiquée au 6.5.3, mais est considéré comme équivalent aux prescriptions 6.5.1.1.2

6.5.1.5 **Prescriptions relatives à la construction**

6.5.1.5.1 Les GRV doivent être soit construits pour résister aux détériorations dues à l'environnement, soit efficacement protégés contre ces détériorations.

6.5.1.5.2 Les GRV doivent être construits et fermés de telle façon qu'il ne puisse se produire aucune fuite du contenu dans des conditions normales de transport, notamment sous les effets de vibrations, variations de température, d'humidité ou de pression.

6.5.1.5.3 Les GRV et leurs fermetures doivent être construits à partir de matériaux intrinsèquement compatibles avec leurs contenus, ou de matériaux protégés intérieurement de telle manière :

a) qu'ils ne puissent être attaqués par les contenus au point d'être dangereux à utiliser;

b) qu'ils ne puissent causer une réaction ou une décomposition du contenu ou former des composés nocifs ou dangereux avec celui-ci.

6.5.1.5.4 Les joints , s'il y en a, doivent être en matériaux inertes à l'égard des contenus.

6.5.1.5.5 Tout l'équipement de service doit être placé ou protégé de manière à limiter les risques de fuite du contenu en cas d'avarie survenant pendant la manutention ou le transport.

6.5.1.5.6 Les GRV, leurs accessoires, leur équipement de service et leur équipement de structure doivent être conçus pour résister, sans qu'il se produise de perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport. Les GRV destinés au gerbage doivent être conçus à cette fin. Tous les dispositifs de levage ou d'assujettissement des GRV doivent être suffisamment résistants pour ne pas subir de déformation importante ni de défaillance dans les conditions normales de manutention et de transport, et être placés de telle façon qu'aucune partie du GRV ne subisse de contrainte excessive.

6.5.1.5.7 Lorsqu'un GRV est constitué d'un corps placé à l'intérieur d'un bâti, il doit être construit de façon :

a) que le corps ne puisse pas frotter contre le bâti de manière à être endommagé;

b) que le corps soit constamment maintenu à l'intérieur du bâti;

c) que les éléments d'équipement soient fixés de manière à ne pas pouvoir être endommagés si les liaisons entre corps et bâti permettent une expansion ou un déplacement de l'un par rapport à l'autre.

6.5.1.5.8 Lorsque le GRV est muni d'un robinet de vidange par le bas, ce robinet doit pouvoir être bloqué en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convenablement protégé contre les avaries. Les robinets qui se ferment à l'aide d'une manette doivent pouvoir être protégés contre une ouverture accidentelle et les positions ouverte et fermée doivent être bien identifiables. Sur les GRV servant au transport de liquides, l'orifice de vidange doit aussi être muni d'un dispositif de fermeture secondaire, par exemple une bride d'obturation ou un dispositif équivalent.

6.5.1.5.9 Chaque GRV doit pouvoir satisfaire aux épreuves fonctionnelles pertinentes

6.5.1.6 Epreuves, homologation de type et inspections

6.5.1.6.1 Assurance-qualité : les GRV doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente: celui-ci doit garantir que chaque GRV fabriqué satisfait aux prescriptions du présent chapitre

6.5.1.6.2 Epreuves : les GRV doivent être soumis aux épreuves sur modèle type et, le cas échéant, aux épreuves initiales et périodiques conformément au 6.5.4.14.

6.5.1.6.3 Homologation de type : pour chaque modèle type de GRV, il doit être délivré un certificat d'homologation de type et une marque (conformes aux prescriptions du 6.5.2) attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions en matière d'épreuves

6.5.1.6.4 Inspections : tout GRV métallique, GRV en plastique rigide ou GRV composite, doit être inspecté à la satisfaction de l'autorité compétente :

a) avant sa mise en service, et ensuite à intervalles ne dépassant pas cinq ans, pour ce qui est de :

i) la conformité au modèle type, y compris le marquage,

ii) l'état intérieur et extérieur;

iii) le bon fonctionnement de l'équipement de service,

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV;

b) à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi, pour ce qui est de

i) l'état extérieur;

ii) le bon fonctionnement de l'équipement de service;

La dépose du calorifugeage, s'il existe, n'est nécessaire que si cela est indispensable pour un examen sérieux du corps du GRV

Chaque inspection fait l'objet d'un rapport qui doit être conservé par le propriétaire du GRV au moins jusqu'à la date de l'inspection suivante. Le rapport doit indiquer le résultat de l'inspection et doit identifier la partie ayant exécuté celle-ci. (Voir aussi les prescriptions concernant le marquage énoncées au 6.5.2.2.1).

6.5.1.6.5 Si un GRV a subi des dommages du fait d'un choc (accident par exemple) ou d'une autre cause, le GRV doit être réparé ou subir un entretien (voir la définition de "*Entretien régulier d'un GRV*" au 1.2.1) de manière à rester conforme au modèle type. Le corps de GRV en plastique rigide et les récipients intérieurs de GRV composites qui sont endommagés doivent être remplacés.

6.5.1.6.6 GRV réparés

6.5.1.6.6.1 En plus des autres épreuves et inspections que leur impose le RID les GRV doivent subir la totalité des épreuves et des inspections prévues aux 6.5.4.14.3 et 6.5.1.6.4 a) et les procès-verbaux requis doivent être établis, dès qu'ils sont réparés.

6.5.1.6.6.2 La Partie qui effectue les épreuves et les inspections à l'issue de la réparation doit faire figurer de façon durable sur le GRV, à proximité du symbole de l'ONU pour les emballages apposé par le fabricant, les indications suivantes

a) Le pays dans lequel les épreuves et les inspections ont été effectuées;

b) Le nom ou le symbole autorisé de la Partie qui a effectué les épreuves et les inspections, et

c) La date (mois, année) des épreuves et des inspections

6.5.1.6.6.3 Les épreuves et les inspections effectuées conformément au 6.5.1.6.6.1 peuvent être considérées comme satisfaisant aux prescriptions relatives aux épreuves et inspections périodiques devant être effectuées tous les deux ans et demi et tous les cinq ans

6.5.1.6.7 L'autorité compétente peut à tout moment exiger la preuve en faisant procéder aux épreuves prescrites dans le présent chapitre, que les GRV satisfont aux exigences correspondant aux épreuves sur modèle type.

6.5.2 Marquage

6.5.2.1 Marque principale

6.5.2.1.1 Tout GRV construit et destiné à être utilisé conformément au RID doit porter une marque apposée de manière durable et lisible, placée dans un endroit bien visible. Le marquage, en lettres, chiffres et symboles d'au moins 12 mm de haut, doit comprendre les éléments suivants :

a) symbole de l'ONU pour les emballages : (un)

Pour les GRV métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules "UN" au lieu du symbole est admise,

b) le code désignant le type de GRV conformément au 6.5.1.4,

c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le(s)quel(s) le modèle type a été agréé :

i) X groupes d'emballage I, II et III (GRV pour matières solides uniquement);

ii) Y groupes d'emballage II et III,

iii) Z groupe d'emballage III seulement;

d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication;

e) le signe de l'Etat autorisant l'attribution de la marque, au moyen du signe distinctif utilisé pour les véhicules automobiles en circulation routière internationale [1] ,

f) le nom ou le sigle du fabricant et une autre identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente.

g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage en kg. Pour les GRV non conçus pour être gerbés, le chiffre "0" doit être apposé:

h) la masse brute maximale admissible, en kg

Les divers éléments de la marque principale doivent être apposés dans l'ordre des alinéas ci-dessus. La marque additionnelle mentionnée au 6.5.2.2. ainsi que toute autre marque autorisée par une autorité compétente, doivent être apposées de manière à ne pas empêcher d'identifier correctement les éléments de la marque principale

Chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas a) à h) et au 6.5.2.2 doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

Exemples de marquage pour divers types de GRV conformément aux alinéas a) à h) ci-dessus :

(un)	11A/Y/0289 NL/Mulder 007/5500/1500	GRV en acier pour matières solides déchargées par exemple par gravité/ pour groupes d'emballage II et III/ date de fabrication février 1989 homologué par les Pays-Bas/ fabriqué par Mulder selon un modèle type auquel l'autorité compétente a attribué le numéro de série 007/ charge utilisée pour l'épreuve de gerbage en kg/, masse brute maximale admissible en kg
(un)	13H3/Z/0389 F/Meunier 1713/0/1500	GRV souple pour matières solides déchargées par exemple par gravité en tissu de plastique avec doublure, non conçu pour être gerbé.
(un)	31H1/Y/0489 GB/9099/10800/1200	GRV en plastique rigide pour liquides, avec équipement de structure, résistant à une charge de gerbage.
(un)	31HA1/Y/0591 D/Müller/1683/10800/1200	GRV composite pour liquides avec récipient intérieur en plastique rigide et enveloppe extérieure en acier
(un)	11C/X/0193 S/Aurigny/9876/3000/910	GRV en bois pour matières solides avec doublure intérieure. agréé pour les matières solides du groupe I

6.5.2.2 Marque additionnelle

6.5.2.2.1 Chaque GRV doit porter, outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les indications suivantes, qui peuvent être inscrites sur une plaque d'un matériau résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un point facilement accessible pour l'inspection :

---

1) Signe distinctif utilisé sur les véhicules dans le trafic routier international en vertu de la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968)

Marque additionnelle	Catégorie de GRV				
	métal	plastique rigide	composite	carton	bois
Contenance en litre *) à 20 °C*)	x	x	x		
Tare en kg*)	x	x	x	x	x
Pression d'épreuve (manométrique) en kPa ou en bar *) (s'il y a lieu)		x	x		
Pression maximale de remplissage ou de vidange en kPa ou en bar *) (s'il y a lieu)	x	x	x		
Matériau du corps et épaisseur minimale en mm	x				
Date de la dernière épreuve d'étanchéité, s'il y a lieu (mois et année)	x	x	x		
Date de la dernière inspection (mois et année)	x	x	x		
Numéro de série du fabricant	x				

*) Indiquer l'unité utilisée.

6.5.2.2.2 Outre la marque prescrite au 6.5.2.1, les GRV souples peuvent porter un pictogramme indiquant les méthodes de levage recommandées.

6.5.2.2.3 Pour les GRV composites, le récipient intérieur doit porter une marque donnant au moins les informations suivantes :

a) le nom ou sigle du fabricant et autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente selon 6.5.2.1.1 f);

b) la date de fabrication selon 6.5.2.1.1 d),

c) le signe distinctif de l'Etat autorisant l'attribution de la marque selon 6.5.2.1.1 e)

6.5.2.2.4 Lorsqu'un GRV composite est conçu de telle manière que l'enveloppe extérieure puisse être démontée pour le transport à vide (par exemple pour le retour du GRV à son expéditeur originel pour réemploi), chacun des éléments démontables, lorsqu'il est démonté, doit porter une marque indiquant le mois et l'année de fabrication et le nom ou le sigle du fabricant, ainsi que toute autre marque d'identification du GRV spécifiée par l'autorité compétente [voir 6.5.2.1.1 f)].

6.5.2.3 **Conformité au modèle type**

La marque indique que le GRV est conforme à un modèle type ayant subi les épreuves avec succès et qu'il satisfait aux conditions mentionnées dans le certificat d'homologation de type.

6.5.3 **Prescriptions particulières applicables aux GRV**

6.5.3.1 **Prescriptions particulières applicables aux GRV métalliques**

6.5.3.1.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV métalliques destinés au transport de matières solides ou de liquides. Il existe trois variantes de GRV métalliques

a) ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité (11A, 11B, 11N);

b) ceux pour matières solides avec remplissage ou vidange sous une pression manométrique supérieure à 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N); et

c) ceux pour liquides (31A, 31B, 31N).

6.5.3.1.2 Le corps doit être fait d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les cordons de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir une sécurité maximale. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsque cela est nécessaire

6.5.3.1.3 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents

6.5.3.1.4 Les GRV en aluminium destinés au transport de liquides inflammables ne doivent comporter aucun organe mobile (capots, fermetures, etc.) en acier oxydable non protégé pouvant causer une réaction dangereuse par frottement ou par choc contre l'aluminium.

6.5.3.1.5 Les GRV métalliques doivent être construits en un métal répondant aux conditions ci-après :

a) dans le cas de l'acier, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{Rm}$, avec un minimum absolu de 20 %.

où Rm = valeur minimale garantie de la résistance à la traction de l'acier utilisé, en N/mm^2;

b) dans le cas de l'aluminium et ses alliages, le pourcentage d'allongement à la rupture ne doit pas être inférieur à $\frac{10000}{6\,Rm}$, avec un minimum absolu de 8 %.

Les éprouvettes utilisées pour déterminer l'allongement à la rupture doivent être prélevées perpendiculairement à la direction de laminage et être fixées de telle manière que :

$L_0 = 5d$ ou

$L_0 = 5{,}65\sqrt{A}$

où : L_0 = longueur entre repères sur l'éprouvette avant l'essai

d = diamètre

A = section transversale de l'éprouvette.

6.5.3.1.6 Epaisseur minimale de la paroi :

a) dans le cas d'un acier de référence dont le produit Rm x A_0 = 10000, l'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes :

Contenance (C) en litres	Epaisseur (e) de la paroi en mm			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Non protégé	Protégé	Non protégé	Protégé
C ≤ 1000	2,0	1,5	2,5	2,0
1000 < C ≤ 2000	e = C/2000 + 1,5	e = C/2000 + 1,0	e = C/2000 + 2,0	e = C/2000 + 1,5
2000 < C ≤ 3000	e = C/2000 + 1,5	e = C/2000 + 1,0	e = C/1000 + 1,0	e = C/2000 + 1,5

où A_0 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction de l'acier de référence utilisé (voir 6.5.3.1.5).

b) pour les métaux autres que l'acier de référence tel qu'il est défini à l'alinéa a) ci-dessus, l'épaisseur minimale de la paroi est déterminée par l'équation suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \cdot A_1}}$$

où e_1 = épaisseur de paroi équivalente requise du métal utilisé (en mm),

e_0 = épaisseur de paroi minimale requise pour l'acier de référence (en mm);

Rm_1 = valeur minimale garantie de la résistance à la traction du métal utilisé (en N/mm^2) [voir c)] ;

A_1 = pourcentage minimal d'allongement à la rupture par traction du métal utilisé (voir 6.5.3.1.5).

L'épaisseur de la paroi ne doit toutefois en aucun cas être inférieure à 1,5 mm .

c) Aux fins du calcul selon b), la résistance à la traction minimale garantie du métal utilisé (Rm_1) doit être la valeur minimale fixée par les normes nationales ou internationales des matériaux. Cependant, pour l'acier austénitique, la valeur minimale définie pour Rm conformément aux normes du matériau peut être augmentée jusqu'à 15 % si le certificat d'inspection du matériau atteste une valeur supérieure. Lorsqu'il n'existe pas de normes relatives au matériau en question, la valeur de Rm correspond à la valeur de Rm correspond à la valeur minimale attestée sur le certificat d'inspection du matériau.

6.5.3.1.7 Prescriptions relatives à la décompression. Les GRV pour liquides doivent être conçus de manière à pouvoir évacuer les vapeurs dégagées en cas d'immersion dans les flammes avec un débit suffisant pour éviter une rupture du corps. Ce résultat peut être obtenu au moyen de dispositifs de décompression classiques ou par d'autres techniques de construction. La pression provoquant le fonctionnement de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à 65 kPa (0,65 bar) ni inférieure à la pression totale (manométrique) effective dans le GRV [pression de vapeur de la matière transportée, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa (1 bar)] à 55 °C, déterminée sur la base d'un taux de remplissage maximal conforme au 4.1.1.4. Les dispositifs de décompression prescrits doivent être installés dans la phase vapeur.

6.5.3.2 Prescriptions particulières applicables aux GRV souples

6.5.3.2.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV souples des types ci-après :

13H1	tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure
13H2	tissu de plastique avec revêtement intérieur
13H3	tissu de plastique avec doublure
13H4	tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure
13H5	film de plastique
13L1	textile sans revêtement intérieur ni doublure
13L2	textile avec revêtement intérieur
13L3	textile avec doublure
13L4	textile avec revêtement intérieur et doublure
13M1	papier multiplis
13M2	papier multiplis, résistant à l'eau.

Les GRV souples sont destinés au transport de matières solides exclusivement.

6.5.3.2.2 Le corps doit être fait d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de construction du GRV souple doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.

6.5.3.2.3 Tous les matériaux utilisés pour la construction des GRV souples des types 13M1 et 13M2 doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 heures, garder au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative maximale de 67 %.

6.5.3.2.4 Les joints doivent être réalisés par couture, par scellage à chaud, par collage ou par une autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées.

6.5.3.2.5 Les GRV souples doivent avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou l'action du contenu, de manière à être propres à l'usage prévu.

6.5.3.2.6 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les GRV souples en plastique, elle doit être obtenue par addition de noir de carbone ou d'un autre pigment ou inhibiteur approprié. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.3.2.7 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps pour améliorer sa résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.3.2.8 Pour la fabrication des corps des GRV, on ne doit pas utiliser de matériaux provenant de récipients usagés. Les restes ou chutes de production provenant de la même série peuvent en revanche être utilisés. On peut aussi réutiliser des éléments tels qu'accessoires et palettes-embases pour autant qu'ils n'aient subi aucun dommage au cours d'une utilisation précédente.

6.5.3.2.9 Lorsque le récipient est rempli, le rapport de sa hauteur à sa largeur ne doit pas excéder 2:1.

6.5.3.2.10 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection de la doublure doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et capables de supporter les pressions et les chocs susceptibles de se produire dans des conditions normales de manutention et de transport.

6.5.3.3 Prescriptions particulières applicables aux GRV en plastique rigide

6.5.3.3.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV en plastique rigide destinés au transport de matières solides ou de liquides. Les GRV en plastique rigide sont des types suivants :

11H1	avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité
11H2	autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité
21H1	avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression
21H2	autoportant, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression
31H1	avec équipements de structure conçus pour supporter la charge totale lorsque les GRV sont gerbés, pour liquides
31H2	autoportant, pour liquides.

6.5.3.3.2 Le corps doit être fabriqué à partir d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

6.5.3.3.3 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du corps. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.5.3.3.4 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.3.3.5 Pour la fabrication des GRV en plastique rigide, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.

6.5.3.4 Prescriptions particulières applicables aux GRV composites avec récipient intérieur en plastique

6.5.3.4.1 Ces prescriptions s'appliquent aux GRV composites pour le transport de matières solides et de liquides, des types ci-après :

11HZ1	GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité
11HZ2	GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange par gravité
21HZ1	GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression
21HZ2	GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour matières solides avec remplissage ou vidange sous pression
31HZ1	GRV composites avec récipient intérieur en plastique rigide, pour liquides
31HZ2	GRV composites avec récipient intérieur en plastique souple, pour liquides.

On doit compléter ce code, en remplaçant la lettre Z par la lettre majuscule désignant le matériau utilisé pour l'enveloppe extérieure, conformément au 6.5.1.4.1 b).

6.5.3.4.2 Le récipient intérieur n'est pas conçu pour remplir sa fonction de rétention sans son enveloppe extérieure. Un récipient intérieur "rigide" est un récipient qui garde en gros sa forme lorsqu'il est vide mais non pourvu de ses fermetures et non soutenu par l'enveloppe extérieure. Tout récipient intérieur qui n'est pas "rigide" est réputé "souple".

6.5.3.4.3 L'enveloppe extérieure est normalement constituée d'un matériau rigide formé de manière à protéger le récipient intérieur contre les dommages physiques pendant la manutention et le transport, mais n'est pas conçu pour remplir la fonction de rétention. Elle comprend la palette d'embase le cas échéant.

6.5.3.4.4 Un GRV composite dont le récipient intérieur est complètement enfermé dans l'enveloppe extérieure doit être conçu de manière que l'on puisse facilement contrôler le bon état de ce récipient intérieur après les épreuves d'étanchéité et de pression hydraulique.

6.5.3.4.5 La contenance des GRV de type 31HZ2 ne doit pas dépasser 1250 litres

6.5.3.4.6 Le récipient intérieur doit être fait d'une matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues; sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit avoir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le contenu et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. La perméation du contenu ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

NOTA. Les autres matériaux polymérisés tels que le caoutchouc, etc. sont également considérés comme matières plastique au sens de cette prescription.

6.5.3.4.7 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être obtenue par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée de service du récipient intérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés lors de la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction

6.5.3.4.8 Des additifs peuvent être incorporés au matériau du récipient intérieur afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, à condition qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques du matériau.

6.5.3.4.9 Pour la fabrication des récipients intérieurs, aucun matériau usagé autre que les déchets ou chutes de production ou les matériaux rebroyés provenant du même procédé de fabrication ne doit être employé.

6.5.3.4.10 Le récipient intérieur des GRV du type 31HZ2 doit comporter au moins trois plis de film plastique

6.5.3.4.11 La résistance du matériau et le mode de construction de l'enveloppe extérieure doivent être adaptés à la contenance du GRV composite et à l'usage prévu.

6.5.3.4.12 L'enveloppe extérieure ne doit pas comporter d'aspérités susceptibles d'endommager le récipient intérieur

6.5.3.4.13 Les enveloppes extérieures en métal doivent être faites d'un métal approprié et d'une épaisseur suffisante

6.5.3.4.14 Les enveloppes extérieures en bois naturel doivent être en bois bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément de l'enveloppe. Le dessus et le fond peuvent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.5.3.4.15 Les enveloppes extérieures en contre-plaqué doivent être en contre-plaqué fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et de défauts de nature à réduire sensiblement la résistance de l'enveloppe. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la fabrication des enveloppes. Les panneaux des enveloppes doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens aussi efficaces

6.5.3.4.16 Les parois des enveloppes extérieures en bois reconstitué doivent être en bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié. Les autres parties des enveloppes peuvent être faites d'autres matériaux appropriés

6.5.3.4.17 Dans le cas d'enveloppes extérieures en carton un carton compact ou un carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance de l'enveloppe et à l'usage prévu, doit être utilisé. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 (voir norme ISO 535.1991). Le carton doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.5.3.4.18 Les extrémités d'enveloppes extérieures en carton peuvent comporter un cadre en bois ou être entièrement en bois. Ils peuvent être renforcés au moyen de tasseaux en bois

6.5.3.4.19 Les joints d'assemblage des enveloppes extérieures en carton doivent être à bande gommée, à patte collée ou à patte agrafée. Les joints à patte doivent avoir un recouvrement suffisant. Lorsque la fermeture est effectuée par collage ou avec une bande gommée, la colle doit être résistante à l'eau

6.5.3.4.20 Lorsque l'enveloppe extérieure est en plastique, le matériau doit satisfaire aux prescriptions des 6.5.3.4.6 à 6.5.3.4.9 étant entendu que dans ce cas les prescriptions applicables au récipient intérieur sont applicables à l'enveloppe extérieure des GRV composites

6.5.3.4.21 L'enveloppe extérieure d'un GRV du type 31HZ2 doit entourer complètement le récipient intérieur.

6.5.3.4.22 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse totale maximale admissible

6.5.3.4.23 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.

6.5.3.4.24 Au cas où la palette est séparable, l'enveloppe extérieure doit être solidement fixée à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable, ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV

6.5.3.4.25 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur du récipient intérieur

6.5.3.4.26 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre. Ces GRV doivent être conçus de façon que cette charge ne soit pas supportée par le récipient intérieur.

6.5.3.5 **Prescriptions particulières applicables aux GRV en carton**

6.5.3.5.1 Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en carton destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en carton sont du type 11G.

6.5.3.5.2 Les GRV en carton ne doivent pas comporter de dispositifs de levage par le haut.

6.5.3.5.3 Le corps doit être fait de carton compact ou de carton ondulé à double face (à un ou plusieurs plis), résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance du GRV et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée lors d'une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 (voir norme ISO 535 1991). Le carton doit avoir des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Le carton doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture

6.5.3.5.4 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.

6.5.3.5.5 Le chevauchement au niveau des raccords du corps des GRV doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et avoir une forme telle ou être protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure

6.5.3.5.6 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs pouvant être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.5.3.5.7 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou toute palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible

6.5.3.5.8 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention.

6.5.3.5.9 Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV

6.5.3.5.10 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.5.3.5.11 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre

6.5.3.6 **Prescriptions particulières applicables aux GRV en bois**

6.5.3.6.1 Les présentes prescriptions s'appliquent aux GRV en bois destinés au transport de matières solides avec remplissage ou vidange par gravité. Les GRV en bois sont des types suivants

- 11C bois naturel avec doublure
- 11D contre-plaqué avec doublure
- 11F bois reconstitué avec doublure

6.5.3.6.2 Les GRV en bois ne doivent pas être pourvus de dispositifs de levage par le haut

6.5.3.6.3 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction du corps doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu

6.5.3.6.4 Quand le corps est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de tout élément constitutif du GRV. Chaque élément du GRV doit être d'une seule pièce ou considéré comme équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalant à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée (par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois), ou à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.

6.5.3.6.5 Quand le corps est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du corps. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistante à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction du corps.

6.5.3.6.6 Quand le corps est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois reconstitué résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.5.3.6.7 Les panneaux des GRV doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces

6.5.3.6.8 La doublure doit être faite d'un matériau approprié. La résistance du matériau utilisé et le mode de confection doivent être adaptés à la contenance du GRV et à l'usage prévu. Les joints et les fermetures doivent être étanches aux pulvérulents et pouvoir résister aux pressions et aux chocs susceptibles d'être rencontrés dans les conditions normales de manutention et de transport.

6.5.3.6.9 Toute palette-embase formant partie intégrante du GRV ou palette séparable doit être adaptée à une manutention mécanisée du GRV rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.5.3.6.10 La palette séparable ou la palette-embase doit être conçue de manière à empêcher un affaissement du fond du GRV pouvant causer des dommages lors de la manutention

6.5.3.6.11 Au cas où la palette est séparable, le corps doit être solidement fixé à celle-ci pour assurer la stabilité voulue au cours de la manutention et du transport. En outre, la face supérieure de la palette séparable ne doit présenter aucune aspérité susceptible d'endommager le GRV

6.5.3.6.12 Il peut être utilisé des dispositifs de renforcement, tels que des supports en bois, pour améliorer la résistance au gerbage, mais ceux-ci doivent être situés à l'extérieur de la doublure

6.5.3.6.13 Lorsque les GRV sont destinés à être gerbés, la surface d'appui doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.5.4 Prescriptions relatives aux épreuves

6.5.4.1 Applicabilité et périodicité

6.5.4.1.1 Avant qu'un GRV soit utilisé, le modèle type de ce GRV doit être éprouvé conformément à la procédure établie par l'autorité compétente et être agréé par elle. Le modèle type du GRV est déterminé par la conception, la taille, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et les dispositifs de remplissage et de vidange; il peut cependant inclure divers traitements de surface. Il inclut également des GRV qui ne diffèrent du modèle type que par leurs dimensions extérieures réduites

6.5.4.1.2 Les épreuves doivent être exécutées sur des GRV prêts pour le transport. Les GRV doivent être remplis suivant les indications données dans les sections applicables. Les matières à transporter dans les GRV peuvent être remplacées par d'autres matières, pour autant que cela ne fausse pas les résultats des épreuves. Dans le cas des matières solides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que des sacs de grenaille de plomb pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve

6.5.4.1.3 Pour les épreuves de chute concernant les liquides, si l'on utilise une autre matière que celle transportée, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celles de cette dernière. L'eau peut également être utilisée comme matière de remplacement pour l'épreuve de chute concernant les liquides, aux conditions suivantes :

a) si la matière à transporter a une densité relative ne dépassant pas 1,2, les hauteurs de chute doivent être celles indiquées au tableau du 6.5.4.9.4;

b) si la matière à transporter a une densité relative dépassant 1,2, les hauteurs de chute doivent être calculées comme indiqué ci-après sur la base de la densité relative (d) de la matière à transporter, arrondie à la première décimale .

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
d x 1,5 m	d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.5.4.2 Epreuves sur modèle type

6.5.4.2.1 Pour chaque modèle type, taille, épaisseur de paroi et mode de construction, un GRV doit être soumis aux épreuves énumérées, conformément aux prescriptions des 6.5.4.5 à 6.5.4.12, dans l'ordre indiqué au tableau du 6.5.4.3.5. Ces épreuves sur modèle type doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente

6.5.4.2.2 L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective de GRV qui ne diffèrent d'un type déjà approuvé que sur des points mineurs, par exemple par des dimensions extérieures légèrement plus petites.

6.5.4.2.3 Si des palettes détachables sont utilisées pour les épreuves, le procès-verbal d'épreuve établi conformément au 6.5.4.13 doit inclure une description technique des palettes utilisées.

6.5.4.3 Conditionnement pour les épreuves

6.5.4.3.1 Les GRV en papier et en carton et les GRV composites à enveloppe extérieure en carton doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une température et une humidité relative contrôlées. Le choix doit se faire entre trois options possibles. Celle jugée préférable est 23 °C ± 2 °C et 50 % ± 2 % d'humidité relative. Les deux autres sont respectivement : 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 % d'humidité relative et 27 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 % d'humidité relative.

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Les fluctuations de courte durée, ainsi que les limitations affectant les mesures, peuvent causer des variations d'une mesure à l'autre de ± 5 % pour l'humidité relative, sans que cela ait d'effet notable sur la reproductibilité des épreuves

6.5.4.3.2 Des mesures doivent en outre être prises pour s'assurer que le plastique utilisé pour la fabrication des GRV en plastique rigide (types 31H1 et 31H2) et des GRV composites (types 31HZ1 et 31HZ2) satisfait aux prescriptions énoncées respectivement aux 6.5.3.3.2 à 6.5.3.3.4 et 6.5.3.4.6 à 6.5.3.4.9.

6.5.4.3.3 Pour prouver que la compatibilité chimique avec les marchandises contenues est suffisante l'on soumet les échantillons de GRV à un stockage préalable d'une durée de six mois pendant laquelle les échantillons restent remplis des matières qu'ils sont destinés à contenir ou de matières connues pour avoir des effets équivalents sur le plastique utilisé au moins en ce qui concerne la fissuration, l'affaiblissement ou la dégradation moléculaire, ensuite les échantillons doivent être soumis aux épreuves énumérées au tableau du 6.5.4.3.5.

6.5.4.3.4 Si le comportement satisfaisant du plastique a été démontré par d'autres moyens, l'épreuve de compatibilité ci-dessus n'est pas nécessaire. De telles méthodes doivent être au moins équivalentes à cette épreuve de compatibilité et reconnues par l'autorité compétente

6.5.4.3.5 Ordre d'exécution des épreuves sur modèle type

Type de GRV	Levage par le bas	Levage par le haut a)	Gerbage b)	Etanchéité	Pression hydraulique	Chute	Déchirement	Renversement	Redressement c)
Métallique: 11A, 11B, 11N	1er a)	2ème	3ème	-	-	4ème e)	-	-	-
21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	1er a)	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème e)	-	-	-
Souple d)	-	x c)	x	-	-	x	x	x	x
Plastique rigide: 11H1, 11H2	1er a)	2ème	3ème	-	-	4ème	-	-	-
21H1, 21H2, 31H1, 31H2	1er a)	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	-	-	-
Composite: 11HZ1, 11HZ2	1er a)	2ème	3ème	-	-	4ème e)	-	-	-
21HZ1, 21HZ2, 31HZ1, 31HZ2	1er a)	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème e)	-	-	-
Carton	1er	-	2ème	-	-	3ème	-	-	-
Bois	1er	-	2ème	-	-	3ème	-	-	-

a) Si le GRV est conçu pour cette méthode de manutention.
b) Si le GRV est conçu pour le gerbage.
c) Si le GRV est conçu pour être levé par le haut ou le côté.
d) Les épreuves à exécuter sont indiquées par le signe x; un GRV qui a subi une épreuve peut être utilisé pour d'autres, dans un ordre quelconque.
e) Un autre GRV du même modèle peut être utilisé pour l'épreuve de chute.

6.5.4.4 Epreuve de levage par le bas

6.5.4.4.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV en carton et les GRV en bois et pour tous les types de GRV munis de dispositifs de levage par le bas.

6.5.4.4.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli. Une charge devant être régulièrement répartie doit lui être ajoutée. La masse du GRV rempli et de la charge doit être égale à 1,25 fois la masse brute maximale admissible.

6.5.4.4.3 Mode opératoire

Le GRV doit être soulevé et reposé deux fois avec chariot élévateur à fourche, les bras de celle-ci étant placés en position centrale et espacés des trois quarts de la dimension du côté d'insertion (à moins que les points d'insertion ne soient fixes). Les bras doivent être enfoncés jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'insertion. L'essai doit être répété pour chaque direction d'insertion possible.

6.5.4.4.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase si elle existe, impropre au transport, ni de perte de contenu.

6.5.4.5 Epreuve de levage par le haut

6.5.4.5.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV qui sont conçus pour être levés par le haut et pour les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.4.5.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être remplis. Une charge, régulièrement répartie, doit leur être ajoutée. La masse du GRV rempli et de la charge ajoutée doit être égale à deux fois sa masse brute maximale admissible. Les GRV souples doivent être remplis à la valeur de six fois leur charge utile maximale admissible, la charge devant être régulièrement répartie.

6.5.4.5.3 Mode opératoire

Les GRV métalliques et les GRV souples doivent être levés de la manière pour laquelle ils sont prévus jusqu'à ce qu'ils ne touchent plus le sol et ils doivent être maintenus dans cette position pendant cinq minutes.

Les GRV en plastique rigide et les GRV composites doivent être levés :

a) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant verticalement, pendant une durée de cinq minutes;
b) par chaque paire de dispositifs de levage diagonalement opposés, les forces de levage s'exerçant vers le centre du GRV à 45° par rapport à la verticale, pendant une durée de cinq minutes.

6.5.4.5.4 D'autres méthodes de levage par le haut et de préparation de l'échantillon peuvent être utilisées pour les GRV souples, pour autant qu'elles soient au moins aussi efficaces.

6.5.4.5.5 Critères d'acceptation

a) Pour les GRV métalliques, les GRV en plastique rigide et les GRV composites : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase, si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu;
b) Pour les GRV souples : il ne doit pas être constaté de dommages au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention.

6.5.4.6 Epreuve de gerbage

6.5.4.6.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV conçus pour le gerbage.

6.5.4.6.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à sa masse brute maximale admissible. Si la densité du produit utilisé pour l'épreuve ne le permet pas, une charge doit lui être ajoutée de manière qu'il puisse être éprouvé à sa masse brute maximale admissible, la charge étant régulièrement répartie.

6.5.4.6.3 Mode opératoire

a) Le GRV doit être posé sur sa base sur un sol dur et horizontal et soumis à une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.5.4.6.4). Les GRV doivent être soumis à la charge d'épreuve pendant une durée d'au moins :
   i) 5 minutes pour les GRV métalliques,
   ii) 28 jours à 40 °C, pour les GRV en plastique rigide des types 11H2, 21H2 et 31H2 et pour les GRV composites munis d'enveloppes extérieures en plastique qui supportent la charge de gerbage (c'est-à-dire les types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 et 31HH2);
   iii) 24 heures pour tous les autres types de GRV;
b) La charge d'épreuve doit être appliquée par l'une des méthodes ci-après :
   i) un ou plusieurs GRV du même type, remplis à leur masse brute maximale admissible gerbés sur le GRV à éprouver,
   ii) des masses de la valeur appropriée sont chargées soit sur une plaque plane, soit sur une plaque simulant la base du GRV; la plaque est posée sur le GRV à éprouver.

6.5.4.6.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge qui doit être appliquée au GRV doit être de 1,8 fois la masse brute maximale admissible du nombre de GRV semblables qui peuvent être empilés sur le GRV au cours du transport

6.5.4.6.5 Critères d'acceptation

a) Pour tous les types de GRV autres que les GRV souples : il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le GRV, y compris sa palette-d'embase si elle existe, impropre au transport, ni perte de contenu.

b) Pour les GRV souples : il ne doit être constaté ni dommage au corps rendant le GRV impropre au transport, ni perte de contenu.

6.5.4.7 **Epreuve d'étanchéité**

6.5.4.7.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type et épreuve périodique pour les types de GRV destinés au transport des liquides ou des matières solides avec remplissage ou vidange sous pression.

6.5.4.7.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la pose du calorifugeage éventuel. Si les fermetures sont munies d'évents, on doit soit les remplacer par des fermetures semblables sans évent, soit fermer l'évent hermétiquement.

6.5.4.7.3 Mode opératoire et pression à appliquer

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes avec de l'air sous une pression (manométrique) d'au moins 20 kPa (0,2 bar). L'étanchéité à l'air du GRV doit être déterminée par une méthode appropriée, telle qu'essai de pression d'air différentielle, ou immersion du GRV dans l'eau ou, pour les GRV métalliques, en enduisant les coutures et les joints d'une solution moussante. En cas d'immersion, il faut appliquer un facteur de correction pour tenir compte de la pression hydrostatique. D'autres méthodes d'une efficacité au moins équivalente peuvent être utilisées.

6.5.4.7.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite d'air

6.5.4.8 **Epreuve de pression interne (hydraulique)**

6.5.4.8.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour les types de GRV destinés au transport de liquides ou de matières solides avec remplissage ou vidange sous pression

6.5.4.8.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la pose d'un calorifugeage éventuel

Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants

6.5.4.8.3 Mode opératoire

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes à une pression hydraulique qui ne doit pas être inférieure à celle indiquée au 6.5.4.8.4. Le GRV ne doit pas être bridé mécaniquement pendant l'épreuve.

6.5.4.8.4 Pression à appliquer

6.5.4.8.4.1 GRV métalliques :

a) dans le cas des GRV des types 21A, 21B et 21N, pour les matières solides du groupe d'emballage I : 250 kPa (2,5 bar) de pression manométrique;

b) dans le cas des GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, et 31N, pour les matières des groupes d'emballage II ou III : 200 kPa (2 bar) de pression manométrique;

c) en outre, dans le cas des GRV des types 31A, 31B et 31N : 65 kPa (0,65 bar) de pression manométrique. Cet essai doit être exécuté avant l'essai à 200 kPa (2 bar)

6.5.4.8.4.2 GRV en plastique rigide et composites :

a) GRV des types 21H1, 21H2, 21HZ1 et 21HZ2 : 75 kPa (0,75 bar) de pression manométrique;

b) GRV des types 31H1, 31H2, 31HZ1 et 31HZ2 : la plus élevée de deux valeurs, dont la première est déterminée par l'une des méthodes ci-après :

i) la pression manométrique totale mesurée dans le GRV (pression de vapeur de la matière à transporter, plus pression partielle de l'air ou d'un gaz inerte, moins 100 kPa) à 55 °C, multipliée par un coefficient de sécurité de 1,5, pour déterminer cette pression manométrique totale, on prend pour base un taux de remplissage maximal conforme aux dispositions du 4.1.1.4 et une température de remplissage de 15 °C;

ii) 1,75 fois la pression de vapeur à 50 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa;

iii) 1,5 fois la pression de vapeur à 55 °C de la matière à transporter, moins 100 kPa, mais avec une valeur minimale de 100 kPa;

et dont la deuxième est déterminée comme suit

iv) deux fois la pression statique de la matière à transporter, avec une valeur minimale de deux fois la pression statique de l'eau

6.5.4.8.5 Critères d'acceptation

a) GRV des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.4.8.4.1 a) ou b) : il ne doit pas être constaté de fuite;

b) GRV des types 31A, 31B et 31N, soumis à la pression d'épreuve selon 6.5.4.8.4.1 c) : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite,

c) GRV en plastique rigide et GRV composites : il ne doit pas être constaté de déformation permanente rendant le GRV impropre au transport, ni de fuite

6.5.4.9 **Epreuve de chute**

6.5.4.9.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV.

6.5.4.9.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

a) GRV métalliques : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance pour les matières solides ou 98 % pour les liquides (contenance du modèle type). Les dispositifs de décompression doivent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils doivent être rendus inopérants;

b) GRV souples : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti;

c) GRV en plastique rigide et GRV composites : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance pour les matières solides ou 98 % pour les liquides (contenance du modèle type). Les dispositifs de la décompression peuvent être déposés et leurs orifices de montage obturés, ou ils peuvent être rendus inopérants. L'épreuve sur les GRV est exécutée une fois la température de l'échantillon et de son contenu abaissée à une valeur ne dépassant pas - 18 °C. Lorsque les échantillons d'épreuve de GRV composites sont préparés ainsi, il n'est pas nécessaire de les soumettre au conditionnement prescrit au 6.5.4.3.1. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide, si nécessaire par addition d'antigel. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux du GRV gardent une ductilité et une résistance à la traction suffisantes aux basses températures;

d) GRV en carton et GRV en bois : le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance (contenance du modèle type)

6.5.4.9.3 Mode opératoire

Le GRV doit tomber sur une aire rigide, non élastique, lisse, plane et horizontale de façon que l'impact ait lieu sur la partie de la base du GRV considérée comme la plus vulnérable.

Pour les GRV d'une contenance égale ou inférieure à 0,45 m^3, il doit en outre être exécuté un essai de chute :

a) GRV métalliques : sur la partie la plus vulnérable hormis la partie de la base soumise au premier essai,

b) GRV souples : sur le côté le plus vulnérable.

c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : à plat sur un côté, à plat sur le haut et sur un coin.

6.5.4.9.4 Hauteur de chute

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.4.9.5 Critères d'acceptation

a) GRV métalliques : il ne doit pas être constaté de perte de contenu.

b) GRV souples : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures, par exemple, lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure lorsque le GRV est soulevé au-dessus du sol.

c) GRV en plastique rigide, GRV composites, GRV en carton et GRV en bois : il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures lors du choc ne doit pas être considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.4.10 Epreuve de déchirement

6.5.4.10.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.4.10.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.4.10.3 Mode opératoire

Sur le GRV posé au sol, on fait une entaille au couteau de 100 mm de long dans toute l'épaisseur de la paroi sur une face large du GRV à 45° par rapport à l'axe principal de celui-ci, à mi-distance entre le fond et le niveau supérieur du contenu. On applique alors au GRV une charge superposée uniformément répartie égale à deux fois la masse brute maximale admissible. Cette charge doit être appliquée pendant au moins cinq minutes. Un GRV conçu pour être levé par le haut ou par le côté doit ensuite, une fois enlevée la charge superposée, être levé au-dessus du sol et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.5.4.10.4 Critère d'acceptation

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

6.5.4.11 Epreuve de renversement

6.5.4.11.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les types de GRV souples.

6.5.4.11.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.4.11.3 Mode opératoire

On fait basculer le GRV de façon qu'il tombe sur une partie quelconque de son haut sur une surface rigide, non élastique, lisse, plane et horizontale.

6.5.4.11.4 Hauteur de renversement

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.4.11.5 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Un léger suintement aux fermetures ou aux coutures lors du choc n'est pas considéré comme une défaillance du GRV, à condition qu'il ne soit pas observé de fuite ultérieure.

6.5.4.12 Epreuve de redressement

6.5.4.12.1 Applicabilité

Comme épreuve sur modèle type pour tous les GRV souples conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

6.5.4.12.2 Préparation du GRV pour l'épreuve

Le GRV doit être rempli à au moins 95 % de sa contenance et à sa masse brute maximale admissible, le contenu devant être régulièrement réparti.

6.5.4.12.3 Mode opératoire

On relève le GRV, couché sur le côté, à une vitesse d'au moins 0,1 m/s, jusqu'à ce qu'il soit suspendu au-dessus du sol, par un dispositif de levage, ou par deux de ces dispositifs s'il en comporte quatre.

6.5.4.12.4 Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de dommage au GRV ou à ses dispositifs de levage rendant le GRV impropre au transport ou à la manutention.

6.5.4.13 Procès-verbal d'épreuve

6.5.4.13.1 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du GRV :

1. Nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. Nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. Numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;
4. Date du procès-verbal d'épreuve;
5. Fabricant du GRV;
6. Description du modèle type de GRV (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc.) y compris quant au procédé de fabrication (moulage par soufflage par exemple) avec éventuellement dessin(s) et photo(s);
7. Contenance maximale;
8. Caractéristiques du contenu d'épreuve : viscosité et masse volumique pour les liquides et granulométrie pour les matières solides, par exemple;
9. Description et résultat des épreuves;
10. Le procès-verbal d'épreuve doit être signé, avec indication du nom et de la qualité du signataire.

6.5.4.13.2 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le GRV prêt pour le transport a été éprouvé conformément aux prescriptions applicables du présent chapitre et que l'utilisation d'autres méthodes d'emballage ou d'autres éléments d'emballage peut invalider le procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

6.5.4.14 Épreuves pour chacun des GRV métalliques, GRV en plastique rigide et GRV composites

6.5.4.14.1 Ces épreuves doivent être exécutées conformément aux procédures établies par l'autorité compétente.

6.5.4.14.2 Chaque GRV doit être conforme à tous égards au modèle type auquel il fait référence.

6.5.4.14.3 Tout GRV métallique, GRV en plastique rigide et GRV composite destiné au transport de matières liquides ou de matières solides avec remplissage ou vidange sous pression, doit être soumis à l'épreuve d'étanchéité, en tant qu'épreuve initiale (c'est-à-dire avant la première utilisation du GRV pour le transport), après réparation, et à intervalles ne dépassant pas deux ans et demi.

6.5.4.14.4 Les résultats des épreuves et l'identité de la Partie les ayant exécutées doivent être consignés dans les procès-verbaux d'épreuve, qui doivent être conservés par le propriétaire du GRV au moins jusqu'à la date de l'épreuve suivante.

Chapitre 6.6 Prescriptions relatives à la construction des grands emballages et aux épreuves qu'ils doivent subir

6.6.1 Généralités

6.6.1.1 Les prescriptions du présent chapitre ne s'appliquent pas :

- aux emballages pour la classe 2, à l'exception des grands emballages pour objets de la classe 2, y compris les générateurs d'aérosols;
- aux emballages pour la classe 6.2, à l'exception des grands emballages pour déchets d'hôpital (No ONU 3291);
- aux colis de la classe 7 contenant des matières radioactives.

6.6.1.2 Les grands emballages doivent être fabriqués et éprouvés conformément à un programme d'assurance-qualité jugé satisfaisant par l'autorité compétente, de manière que chaque emballage fabriqué satisfasse aux prescriptions du présent chapitre

6.6.1.3 Les prescriptions particulières applicables aux grands emballages énoncées au 6.6.4 sont basées sur les grands emballages utilisés actuellement. Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, il est parfaitement admis que l'on utilise de grands emballages dont les spécifications diffèrent de celles qui sont indiquées au 6.6.4, à condition qu'ils aient une efficacité égale, qu'ils soient acceptables pour l'autorité compétente et qu'ils puissent satisfaire aux épreuves décrites au 6.6.5. Les méthodes d'épreuve autres que celles qui sont décrites dans le RID sont admises pour autant qu'elles soient équivalentes et reconnues par l'autorité compétente.

6.6.1.4 Les fabricants et distributeurs ultérieurs d'emballages doivent fournir des informations sur les procédures suivre ainsi qu'une description des types et des dimensions des fermetures (y compris les joints requis) et de tout autre composant nécessaire pour assurer que les colis, tels que présentés pour le transport, puissent subir avec succès les épreuves de performance applicables du présent chapitre.

6.6.2 Code désignant les types de grands emballages

6.6.2.1 Le code utilisé pour les grands emballages est constitué :

a) de deux chiffres arabes, à savoir

50 pour les grands emballages rigides,

51 pour les grands emballages souples; et

b) une lettre majuscule en caractères latins indiquant le matériau : bois, acier, etc., selon la liste du 6.1.2.6.

6.6.2.2 La lettre "W" peut suivre le code du grand emballage. Cette lettre signifie que le grand emballage, bien qu'il soit du même type que celui que désigne le code, est fabriqué selon une spécification différente de celle du 6.6.4 mais est considéré comme équivalent conformément aux prescriptions du 6.6.1.3.

6.6.3 Marquage

6.6.3.1 **Marque principale :** chaque grand emballage construit et destiné à être utilisé conformément aux prescriptions du RID doit porter une marque apposée de manière durable et lisible comprenant les éléments suivants

a) le symbole de l'ONU pour l'emballage :

Pour les grands emballages métalliques, sur lesquels la marque est apposée par estampage ou par emboutissage en relief, l'utilisation des majuscules "UN" au lieu du symbole est admise,

b) le numéro "50", désignant un grand emballage rigide, ou "51" pour un grand emballage souple, suivi par la lettre du matériau selon la liste du 6.5.1.4.1 b);

c) une lettre majuscule indiquant le ou les groupes d'emballage pour le ou lesquels le modèle type a été agréé :

X pour les groupes d'emballage I, II et III

Y pour les groupes d'emballage II et III

Z pour le groupe d'emballage III seulement;

d) le mois et l'année (deux derniers chiffres) de fabrication ;

e) le symbole de l'État autorisant le marquage, sous la forme du signe distinctif utilisé pour les véhicules routiers en circulation internationale [1];

f) le nom ou le symbole du fabricant, ou une autre identification attribuée au grand emballage par l'autorité compétente;

g) la charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kg. Pour les grands emballages non conçus pour être empilés, la mention doit être "0";

h) la masse brute maximale admissible, en kg.

Les éléments de la marque principale prescrite doivent suivre l'ordre indiqué ci-dessus.

Chaque élément de la marque apposée conformément aux alinéas a) à h) doit être clairement séparé, par exemple par une barre oblique ou un espace, de manière à être aisément identifiable.

6.6.3.2 **Exemples de marquage :**

	50A/X/05 96/N/PQRS 2500/1000	pour de grands emballages en acier pouvant être empilés : charge de gerbage 2 500 kg;
		masse brute maximale : 1 000 kg
	50H/Y/04 95/D/ABCD 987 0/800	pour de grand emballages en plastique ne pouvant pas être empilés;
		masse brute maximale : 800 kg
	51H/Z/0697/S/1999 0/500	pour de grands emballages souples ne pouvant pas être empilés;
		masse brute maximale : 500 kg

6.6.4 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages

6.6.4.1 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages métalliques

50A en acier

50B en aluminium

50N en métal (autre que l'acier ou l'aluminium)

6.6.4.1.1 Les grands emballages doivent être faits d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les soudures doivent être exécutées selon les règles de l'art et offrir toutes garanties de sécurité. Le comportement du matériau à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu.

6.6.4.1.2 Des précautions doivent être prises pour éviter les dommages par corrosion galvanique résultant du contact entre métaux différents.

6.6.4.2 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en matériaux souples

51H en plastique souple

51M en papier

6.6.4.2.1 Les grands emballages doivent être construits en matériaux appropriés. La résistance du matériau et le mode de construction des grands emballages souples doivent être adaptés à la contenance et à l'usage prévu.

6.6.4.2.2 Tous les matériaux utilisés pour la construction des grands emballages souples du type 51M doivent, après une immersion complète dans l'eau d'au moins 24 h, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67 %

6.6.4.2.3 Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Toutes les coutures doivent être arrêtées

6.6.4.2.4 Les grands emballages souples doivent offrir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation causée par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière contenue, de manière à être aptes à l'usage auquel ils sont destinés

6.6.4.2.5 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les grands emballages souples en plastique, elle doit être assurée par l'addition de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et rester efficaces pendant toute la durée d'utilisation du grand emballage. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux intervenant dans la fabrication du modèle type éprouvé, de nouvelles épreuves ne sont pas nécessaires si la proportion de noir de carbone, de pigment ou d'inhibiteur est telle qu'elle n'ait pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau.

6.6.4.2.6 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.

1) Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne, 1968)

6.6.4.2.7 Lorsque le grand emballage est rempli, son rapport hauteur/largeur ne doit pas excéder 2:1

6.6.4.3 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en plastique rigide

50H en plastique rigide

6.6.4.3.1 Le grand emballage doit être construit en matière plastique appropriée dont les caractéristiques sont connues, et sa résistance doit être adaptée à sa contenance et à l'usage prévu. Le matériau doit résister convenablement au vieillissement et à la dégradation causée par la matière contenue et, le cas échéant, par le rayonnement ultraviolet. Son comportement à basse température doit être pris en compte lorsqu'il y a lieu. Une perméation éventuelle de la matière contenue ne doit en aucun cas pouvoir constituer un danger dans les conditions normales de transport.

6.6.4.3.2 Si une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire, elle doit être assurée par adjonction de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu et garder leur efficacité pendant toute la durée d'utilisation de l'emballage extérieur. S'il est fait usage de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs autres que ceux utilisés pour la fabrication du modèle type éprouvé, il n'est pas nécessaire d'effectuer de nouvelles épreuves si la proportion de noir de carbone, de pigments ou d'inhibiteurs est telle qu'elle n'ait pas d'effets néfastes sur les propriétés physiques du matériau de construction.

6.6.4.3.3 Des additifs peuvent être incorporés aux matériaux du grand emballage afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou d'autres caractéristiques, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.

6.6.4.4 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en carton

50G en carton rigide

6.6.4.4.1 Le grand emballage doit être fait de carton compact ou de carton ondulé double face (à un ou plusieurs plis) résistant et de bonne qualité, approprié à la contenance et à l'usage prévu. La résistance à l'eau de la surface extérieure doit être telle que l'augmentation de masse, mesurée dans une épreuve de détermination de l'absorption d'eau d'une durée de 30 minutes selon la méthode de Cobb, ne soit pas supérieure à 155 g/m^2 – voir norme ISO 535:1991. Le carton doit posséder des caractéristiques appropriées de résistance au pliage. Il doit être découpé, plié sans déchirure et fendu de manière à pouvoir être assemblé sans fissuration, rupture en surface ou flexion excessive. Les cannelures du carton ondulé doivent être solidement collées aux feuilles de couverture.

6.6.4.4.2 Les parois, y compris le couvercle et le fond, doivent avoir une résistance minimale à la perforation de 15 J mesurée selon la norme ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 Pour l'emballage extérieur des grands emballages, le chevauchement au droit des raccords doit être suffisant, et l'assemblage doit être effectué avec du ruban adhésif, de la colle ou des agrafes métalliques ou encore par d'autres moyens au moins aussi efficaces. Lorsque l'assemblage est effectué par collage ou avec du ruban adhésif, la colle doit être résistante à l'eau. Les agrafes métalliques doivent traverser complètement les éléments à fixer et être formées ou protégées de telle façon qu'elles ne puissent abraser ou perforer la doublure.

6.6.4.4.4 Toute palette-embase faisant partie intégrante du grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale admissible.

6.6.4.4.5 La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage pouvant causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.

6.6.4.4.6 Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujetti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.

6.6.4.4.7 Des dispositifs de renfort tels que des montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.6.4.4.8 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.4.5 Prescriptions particulières applicables aux grands emballages en bois

50C en bois naturel

50D en contre-plaqué

50F en bois reconstitué

6.6.4.5.1 La résistance des matériaux utilisés et le mode de construction doivent être adaptés à la contenance du grand emballage et à l'usage prévu.

6.6.4.5.2 Quand le grand emballage est en bois naturel, celui-ci doit être bien séché, commercialement exempt d'humidité et net de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance de chaque élément constitutif du grand emballage. Chaque élément constitutif des grands emballages en bois naturel doit être constitué d'une seule pièce ou être équivalent. Les éléments sont considérés comme équivalents à des éléments d'une seule pièce lorsqu'ils sont assemblés par collage selon une méthode appropriée, par exemple, assemblage à queue d'aronde, à rainure et languette, à mi-bois, à plat joint avec au moins deux agrafes ondulées en métal à chaque joint, ou par d'autres méthodes au moins aussi efficaces.

6.6.4.5.3 Quand le grand emballage est en contre-plaqué, celui-ci doit comporter au moins trois plis et être fait de feuilles bien séchées obtenues par déroulage, tranchage ou sciage, commercialement exemptes d'humidité et nettes de défauts susceptibles de réduire sensiblement la résistance du grand emballage. Tous les plis doivent être collés au moyen d'une colle résistant à l'eau. D'autres matériaux appropriés peuvent être utilisés avec le contre-plaqué pour la construction des grands emballages.

6.6.4.5.4 Quand le grand emballage est en bois reconstitué, celui-ci doit être un bois résistant à l'eau tel que panneau dur, panneau de particules ou autre type approprié.

6.6.4.5.5 Les panneaux des grands emballages doivent être solidement cloués ou agrafés sur les montants d'angle ou sur les bouts, ou assemblés par d'autres moyens également efficaces.

6.6.4.5.6 Toute palette-embase faisant partie intégrante d'un grand emballage ou toute palette détachable doit être adaptée à une manutention mécanique du grand emballage rempli à sa masse brute maximale autorisée.

6.6.4.5.7 La palette détachable ou l'embase intégrale doit être conçue de façon à éviter tout débordement latéral de la base du grand emballage risquant de causer des dommages à celui-ci pendant la manutention.

6.6.4.5.8 Dans le cas d'une palette détachable le corps doit être solidement assujetti à celle-ci pour assurer la stabilité voulue pendant la manutention et le transport. La palette détachable ne doit comporter à sa face supérieure aucune aspérité risquant d'endommager le grand emballage.

6.6.4.5.9 Des dispositifs de renfort tels que montants en bois peuvent être utilisés pour améliorer la résistance au gerbage mais ils doivent être situés à l'extérieur de la doublure.

6.6.4.5.10 Lorsque les grands emballages sont conçus pour le gerbage, la surface portante doit être telle que la charge soit répartie de manière sûre.

6.6.5 Prescriptions relatives aux épreuves

6.6.5.1 Applicabilité et périodicité

6.6.5.1.1 Le modèle type de chaque grand emballage doit être soumis aux épreuves indiquées au 6.6.5.3 suivant les méthodes fixées par l'autorité compétente et agréé par elle.

6.6.5.1.2 Avant qu'un grand emballage soit utilisé, le modèle type de ce grand emballage doit avoir subi les épreuves avec succès. Le modèle type du grand emballage est déterminé par la conception, la dimension, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction et l'assujettissement, ainsi éventuellement que certains traitements de surface. Il inclut également de grands emballages qui ne diffèrent du modèle type que par leur hauteur nominale réduite.

6.6.5.1.3 Les épreuves doivent être exécutées sur des échantillons de la production à des intervalles fixés par l'autorité compétente. Lorsque de telles épreuves sont effectuées sur de grands emballages en carton, une préparation aux conditions ambiantes est considérée comme équivalente à celle répondant aux dispositions indiquées au 6.6.5.2.3.

6.6.5.1.4 Les épreuves doivent aussi être répétées après chaque modification qui affecte la conception, le matériau ou le mode de construction d'un grand emballage.

6.6.5.1.5 L'autorité compétente peut permettre la mise à l'épreuve sélective de grands emballages qui ne diffèrent que sur des points mineurs d'un modèle type déjà éprouvé : grands emballages contenant des emballages intérieurs de plus petite taille ou de plus faible masse nette, ou encore grands emballages ayant une ou plusieurs dimensions extérieures légèrement réduites, par exemple.

6.6.5.1.6 Si un grand emballage a été éprouvé avec succès avec différents types d'emballages intérieurs, des emballages divers choisis parmi ces derniers peuvent aussi être rassemblés dans ce grand emballage. En outre, dans la mesure où un niveau de résistance équivalent est conservé, les modifications suivantes des emballages intérieurs sont autorisées sans qu'il soit nécessaire de soumettre le colis à d'autres épreuves :

a) des emballages intérieurs de taille équivalente ou inférieure peuvent être utilisés à condition

i) que les emballages intérieurs soient d'une conception analogue à celle des emballages intérieurs éprouvés (par exemple, forme - ronde, rectangulaire, etc.);

iii) que le matériau de construction des emballages intérieurs (verre, plastique, métal, etc.) offre une résistance aux chocs et aux forces de gerbage égale ou supérieure à celle de l'emballage intérieur éprouvé initialement.

iii) que les emballages intérieurs aient des ouvertures identiques ou plus petites et que la fermeture soit de conception analogue (par exemple chapeau vissé, couvercle emboîté, etc.),

iv) qu'un matériau de rembourrage supplémentaire en quantité suffisante soit utilisé pour combler les espaces vides et empêcher tout mouvement appréciable des emballages intérieurs.

v) que les emballages intérieurs aient la même orientation dans le grand emballage que dans le colis éprouvé.

b) on peut utiliser un nombre moindre d'emballages intérieurs éprouvés ou d'autres types tels qu'ils sont définis à l'alinéa a) ci-dessus, à condition qu'un rembourrage suffisant soit ajouté pour combler les vides et empêcher tout déplacement appréciable des emballages intérieurs.

6.6.5.1.7 L'autorité compétente peut à tout moment demander la preuve, par l'exécution des épreuves de ce chapitre, que les grands emballages de la fabrication de série satisfont aux épreuves subies par le modèle type

6.6.5.1.8 Plusieurs épreuves peuvent être exécutées sur un même échantillon, à condition que la validité des résultats n'en soit pas affectée et que l'autorité compétente ait donné son accord.

6.6.5.2 Préparation pour les épreuves

6.6.5.2.1 Les épreuves doivent être exécutées sur de grands emballages prêts pour le transport y compris les emballages intérieurs ou objets à transporter. Les emballages intérieurs doivent être remplis au moins à 98 % de leur contenance maximale pour les liquides et 95 % pour les solides. Pour les grands emballages dans lesquels les emballages intérieurs sont destinés à contenir des matières solides ou liquides, des épreuves distinctes sont prescrites pour le contenu liquide et pour le contenu solide. Les matières contenues dans les emballages intérieurs ou les objets à transporter contenus dans les grands emballages peuvent être remplacés par d'autres matériaux ou objets, sauf si cela risque de fausser les résultats des épreuves. Si d'autres emballages intérieurs ou objets sont utilisés, ils doivent avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, etc.) que les emballages intérieurs ou les objets à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles, telles que sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du colis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve

6.6.5.2.2 Pour les grands emballages en plastique et les grands emballages contenant des emballages intérieurs en plastique - autres que des sacs destinés à contenir des matières solides ou des objets - il faut, avant l'épreuve de chute, conditionner le spécimen et son contenu à une température égale ou inférieure à -18 °C. Ce conditionnement n'est pas nécessaire si les matériaux de l'emballage présentent des caractéristiques suffisantes de ductilité et de résistance à la traction aux basses températures. Lorsque les spécimens d'épreuve sont conditionnés de cette manière, le conditionnement prescrit au 6.6.5.2.3 n'est pas obligatoire. Les liquides utilisés pour l'épreuve doivent être maintenus à l'état liquide par addition d'antigel en cas de besoin.

6.6.5.2.3 Les grands emballages en carton doivent être conditionnés pendant 24 h au moins dans une atmosphère ayant une humidité relative et une température contrôlées. Le choix est à faire entre trois options possibles.

Les conditions jugées préférables pour ce conditionnement sont 23 °C ± 2 °C pour la température et 50 % ± 2 % pour l'humidité relative, d'autres conditions acceptables sont respectivement 20 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %, et 27 °C ± 2 °C et 65 % ± 2 %

NOTA. Les valeurs moyennes doivent se situer à l'intérieur de ces limites. Des fluctuations de courte durée et des limitations concernant les mesures peuvent entraîner des variations des mesures individuelles allant jusqu'à ± 5 % pour l'humidité relative sans que cela ait une incidence significative sur la reproductibilité des résultats des épreuves

6.6.5.3 Conditions d'épreuve

6.6.5.3.1 Épreuve de levage par le bas

6.6.5.3.1.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages munis de moyens de levage par la base.

6.6.5.3.1.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être uniformément répartie.

6.6.5.3.1.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être levé et reposé deux fois à l'aide des fourches d'un chariot élévateur placées en position centrale et espacées des trois quarts de la dimension de la face d'entrée (sauf si les points d'entrée sont fixes). Les fourches doivent être enfoncées jusqu'aux trois quarts de la profondeur d'entrée. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'entrée.

6.6.5.3.1.4 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.2 Épreuve de levage par le haut

6.6.5.3.2.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour les types de grands emballages destinés au levage par le haut et munis de moyens de levage.

6.6.5.3.2.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé au double de sa masse brute maximale admissible. Un grand emballage souple doit être chargé à la valeur de six fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être régulièrement répartie.

6.6.5.3.2.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit être soulevé au-dessus du sol de la manière pour laquelle il est prévu, et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

6.6.5.3.2.4 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.3 Épreuve de gerbage

6.6.5.3.3.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages conçus pour le gerbage

6.6.5.3.3.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être chargé à sa masse brute maximale admissible

6.6.5.3.3.3 Mode opératoire

Le grand emballage peut être posé sur sa base sur un sol dur plan et horizontal et supporter pendant au moins 5 minutes une charge d'épreuve superposée uniformément répartie (voir 6.6.5.3.3.4). Il peut supporter cette charge pendant 24 h s'il est en bois, en carton ou en plastique.

6.6.5.3.3.4 Calcul de la charge d'épreuve superposée

La charge posée sur le grand emballage doit être égale à 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands emballages similaires qui peuvent être empilés sur un grand emballage au cours du transport

6.6.5.3.3.5 Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente qui rende le grand emballage impropre au transport, ni perte du contenu.

6.6.5.3.4 Épreuve de chute

6.6.5.3.4.1 Applicabilité

Épreuve sur modèle type pour tous les types de grands emballages

6.6.5.3.4.2 Préparation du grand emballage pour l'épreuve

Le grand emballage doit être rempli conformément aux prescriptions du 6.6.5.2.1

6.6.5.3.4.3 Mode opératoire

Le grand emballage doit tomber sur une aire rigide, inerte, lisse, plane et horizontale, de façon que l'impact ait lieu sur la partie de sa base considérée comme la plus vulnérable.

6.6.5.3.4.4 Hauteur de chute

Groupe d'emballage I	Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

NOTA. Les grands emballages destinés aux matières et objets de la classe 1, aux matières autoréactives de la classe 4.1 et aux peroxydes organiques de la classe 5.2 doivent être soumis à l'épreuve au niveau de résistance du groupe d'emballage II.

6.6.5.3.4.5 Critères d'acceptation

6.6.5.3.4.5.1 Le grand emballage ne doit pas présenter de détériorations qui puissent compromettre la sécurité au cours du transport. Il ne doit y avoir aucune fuite de la matière contenue dans le ou les emballages intérieurs ou objets.

6.6.5.3.4.5.2 Aucune rupture n'est admise dans les grands emballages pour objets de la classe 1 qui permette à des matières ou objets explosibles non retenus de s'échapper du grand emballage.

6.6.5.3.4.5.3 Si un grand emballage a été soumis à une épreuve de chute, on considère que le spécimen a subi l'épreuve avec succès si le contenu a été retenu entièrement, même si la fermeture n'est plus étanche aux pulvérulents

6.6.5.4 **Agrément et procès-verbal d'épreuve**

6.6.5.4.1 Pour chaque modèle type de grand emballage, un certificat et une marque (conforme au 6.6.3) doivent être attribués attestant que le modèle type, y compris son équipement, satisfait aux prescriptions relatives aux épreuves.

6.6.5.4.2 Un procès-verbal d'épreuve comprenant au moins les indications suivantes doit être établi et mis à disposition des utilisateurs du grand emballage

1. nom et adresse du laboratoire d'épreuve;
2. nom et adresse du requérant (si nécessaire);
3. numéro d'identification unique du procès-verbal d'épreuve;
4. date du procès-verbal d'épreuve,
5. fabricant du grand emballage;
6. description du modèle type de grand emballage (dimensions, matériaux, fermetures, épaisseur de paroi, etc) et/ou photo(s),
7. contenance maximale/masse brute maximale autorisée,
8. caractéristiques du contenu d'épreuve : types et descriptions des emballages intérieurs ou des objets utilisés, par exemple.
9. description et résultat des épreuves;
10. signature, avec indication du nom et de la qualité du signataire

6.6.5.4.3 Le procès-verbal d'épreuve doit attester que le grand emballage préparé comme pour le transport a été éprouvé conformément aux dispositions applicables du présent chapitre et que toute utilisation d'autres méthodes d'emballage ou éléments d'emballage peut invalider ce procès-verbal. Un exemplaire du procès-verbal d'épreuve doit être mis à la disposition de l'autorité compétente.

Chapitre 6.7 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles et des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) certifiés "UN" et aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir

NOTA. Pour les wagons-citernes, wagons avec citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 6.8; pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9.

6.7.1 **Domaine d'application et prescriptions générales**

6.7.1.1 Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux citernes mobiles conçues pour le transport des matières des classes 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 et 9, ainsi qu'aux CGEM conçus pour le transport de gaz non réfrigérés de la classe 2, par tous les modes de transport. Outre les prescriptions formulées dans le présent chapitre, et sauf indication contraire, les prescriptions applicables énoncées dans la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972, telle que modifiée, devront être remplies par toute citerne mobile multimodale ou tout CGEM répondant à la définition du "conteneur" aux termes de cette Convention. Des prescriptions supplémentaires pourront s'appliquer aux citernes mobiles offshore ou tout CGEM qui sont manutentionnés en haute mer

6.7.1.2 Pour tenir compte du progrès scientifique et technique, les prescriptions techniques du présent chapitre pourront être remplacées par d'autres prescriptions („arrangements alternatifs") qui devront offrir un niveau de sécurité au moins égal à celui des prescriptions du présent chapitre quant à la compatibilité avec les matières transportées et la capacité de la citerne mobile ou du CGEM à résister aux chocs, aux charges et au feu. En cas de transport international, les citernes mobiles ou les CGEM construits selon ces arrangements alternatifs devront être agréés par les autorités compétentes.

6.7.1.3 L'autorité compétente du pays d'origine peut délivrer un agrément provisoire pour le transport d'une matière à laquelle une instruction de transport en citernes mobiles (T1 à T23, T50 ou T75) n'est pas attribuée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2. Cet agrément doit être inclus dans la documentation relative à l'envoi et contenir au minimum les renseignements donnés normalement dans les instructions relatives aux citernes mobiles et les conditions dans lesquelles la matière doit être transportée.

6.7.2 **Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport de matières des classes 3 à 9, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir**

6.7.2.1 **Définitions**

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 l utilisée pour le transport de matières des classes 3 à 9. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport de ces matières. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques et les grands récipients pour vrac (GRV) ne sont pas considérés comme des citernes mobiles;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient la matière à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de réchauffage, de refroidissement et d'isolation.

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui ne doit pas être inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation :

a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange; ou

b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui ne doit pas être inférieure à la somme :

   i) de la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar, et

   ii) de la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_f = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_r = température maximale moyenne du contenu, 50 °C);

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange,

b) la somme de :

   i) la pression de vapeur absolue (en bar) de la matière à 65 °C diminuée d'un bar,

   ii) la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par une température de l'espace non rempli d'au plus 65 °C et une dilatation du liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_f = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C, t_r = température maximale moyenne du contenu, 50 °C), et

   iii) une pression hydrostatique calculée d'après les forces dynamiques spécifiées au 6.7.2.2.12 mais d'au moins 0,35 bar; ou

c) deux tiers de la pression d'épreuve minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6.

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression hydraulique, égale au moins à la pression de calcul multipliée par 1,5. La pression d'épreuve minimale pour les citernes mobiles, selon la matière à transporter, est spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles au 4.2.5.2.6;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm² et un allongement à la rupture de 27 %;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm² à 440 N/mm² et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.2.3.3.3;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de –40 °C à 50 °C pour les matières transportées dans les conditions ambiantes. Pour les matières transportées à température élevée, la température de calcul doit être au moins équivalente à la température maximale de la matière lors du remplissage, du transport ou de la vidange. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes.

6.7.2.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

6.7.2.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en matériau métallique apte au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudure doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm² et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm², selon les spécifications du matériau. L'aluminium ne peut être utilisé comme matériau de construction que lorsque l'indication en est donnée dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles affectée à une matière spécifique dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 ou lorsqu'il est approuvé par l'autorité compétente. Si l'aluminium est autorisé, il doit être muni d'une isolation pour empêcher une perte significative de propriétés physiques lorsqu'il est soumis à une charge thermique de 110 kW/m² pendant au moins 30 minutes. L'isolation doit rester efficace à toutes les températures inférieures à 649 °C et être couverte d'un matériau ayant un point de fusion d'au moins 700 °C. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.2.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :

a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable à la (aux) matière(s) à transporter;

b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique;

c) soit en un matériau revêtu d'un matériau résistant à la corrosion, directement collé sur le réservoir ou fixé par une méthode équivalente.

6.7.2.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits d'un matériau qui ne puisse être attaqué par la ou les matières à transporter.

6.7.2.2.4 Si les réservoirs sont munis d'un revêtement intérieur, celui-ci doit être pratiquement inattaquable par la (les) matière(s) à transporter, homogène, non poreux, exempt de perforation, suffisamment élastique, et compatible avec les caractéristiques de dilatation thermique du réservoir. Le revêtement du réservoir, des organes et des tubulures doit être continu et envelopper la face des brides. Si des organes extérieurs sont soudés à la citerne, le revêtement doit être continu sur l'organe et envelopper la face des brides extérieures.

6.7.2.2.5 Les joints et les soudures du revêtement doivent être assurés par fusion mutuelle des matériaux ou par tout autre moyen aussi efficace.

6.7.2.2.6 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.

6.7.2.2.7 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité, revêtements et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer la ou les matières qui doivent être transportées dans la citerne mobile.

6.7.2.2.8 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.2.2.9 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

6.7.2.2.10 Un réservoir qui doit être équipé de soupapes à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression extérieure manométrique supérieure d'au moins 0,21 bar à la pression interne. Les soupapes à dépression doivent être tarées pour s'ouvrir à moins (-) 0,21 bar, à moins que le réservoir ne soit conçu pour résister à une surpression extérieure, auquel cas la valeur absolue de la dépression entraînant l'ouverture de la soupape ne doit pas être supérieure à la valeur absolue de la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Un réservoir qui n'est pas équipé d'une soupape à dépression doit être conçu pour résister, sans déformation permanente, à une surpression externe supérieure d'au moins 0,4 bar à la pression interne.

6.7.2.2.11 Les soupapes à dépression utilisées sur les citernes mobiles destinées au transport de matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris les matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, doivent empêcher le passage immédiat d'une flamme dans le réservoir; alternativement, le réservoir des citernes mobiles destinées au transport de ces matières doit être capable de supporter, sans fuir, une explosion interne résultant du passage immédiat d'une flamme dans le réservoir.

6.7.2.2.12 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

a) dans la direction de transport : deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[1];

b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[1];

c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[1], et

d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[1].

6.7.2.2.13 Pour chacune des forces du 6.7.2.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

a) pour les matériaux métalliques ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie; ou

b) pour les matériaux métalliques n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

1) Aux fins des calculs : $g = 9{,}81\ m/s^2$

6.7.2.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.

6.7.2.2.15 Les citernes mobiles doivent pouvoir être mises à la terre électriquement lorsqu'elles sont destinées au transport des matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair. Des mesures doivent être prises pour éviter les décharges électrostatiques dangereuses.

6.7.2.2.16 Lorsque cela est exigé pour certaines matières par l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3, il doit être prévu une protection supplémentaire pour les citernes mobiles qui peut être représentée par une surépaisseur du réservoir ou par une pression d'épreuve supérieure, compte tenu dans l'un et l'autre cas des risques inhérents aux matières transportées.

6.7.2.3 **Critères de conception**

6.7.2.3.1 Les réservoirs doivent être conçus de façon à pouvoir analyser les contraintes mathématiquement ou expérimentalement avec des jauges de contrainte à fil résistant ou par d'autres méthodes agréées par l'autorité compétente.

6.7.2.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve hydraulique au moins égale à 1,5 fois la pression de calcul. Des prescriptions particulières sont prévues pour certaines matières dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs spécifiées aux 6.7.2.4.1 à 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général, limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm², ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement;

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm².

6.7.2.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.2.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.2.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction de réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6Rm avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.2.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.2.4 **Épaisseur minimale du réservoir**

6.7.2.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.10;

b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipient sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.2.3, et

c) l'épaisseur minimale spécifiée dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou par une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal, mais pour les matières solides pulvérulentes ou granulaires des groupes d'emballage II ou III l'épaisseur minimale exigée peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier de référence ou à une épaisseur équivalente pour un autre métal.

6.7.2.4.3 Si le réservoir est pourvu d'une protection supplémentaire contre l'endommagement, les citernes mobiles dont la pression d'épreuve est inférieure à 2,65 bar peuvent avoir une épaisseur minimale réduite en proportion de la protection assurée avec l'accord de l'autorité compétente. Toutefois, l'épaisseur des réservoirs de diamètre inférieur ou égal à 1,80 m doit être d'au moins 3 mm, s'ils sont en acier de référence, ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Les réservoirs de diamètre supérieur à 1,80 m ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence ou d'une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.

6.7.2.4.4 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.2.4.5 La protection supplémentaire visée au 6.7.2.4.3 peut être assurée par une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction "en sandwich" dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir, ou par une construction à double paroi ou par une construction dans laquelle le réservoir est entouré par une ossature complète comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux.

6.7.2.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon 6.7.2.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3;

Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3);

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.7 Dans le cas où, dans l'instruction de transport en citernes mobiles applicable du 4.2.5.2.6, il est spécifié une épaisseur minimale de 8 mm ou 10 mm, il convient de noter que ces épaisseurs sont calculées sur la base des propriétés de l'acier de référence et d'un diamètre de réservoir de 1,80 m. Si on utilise un autre métal que l'acier doux (voir 6.7.2.1) ou si le réservoir a un diamètre supérieur à 1,80 m, l'épaisseur doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4 e_o d_1}{1{,}8 \sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_o = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence dans l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 ou dans une disposition spéciale de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.3;

d_1 = diamètre du réservoir (en m) (1,80 m au moins);

Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.2.3.3);

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.2.4.8 En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.4. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.2.4.2 à 6.7.2.4.4. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.2.4.9 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.2.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec la formule du 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.2.5 Équipement de service

6.7.2.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.2.5.2 Tous les orifices du réservoir, destinés au remplissage ou à la vidange de la citerne mobile, doivent être munis d'un obturateur manuel situé le plus près possible du réservoir. Les autres orifices, sauf ceux qui correspondent aux dispositifs d'aération ou de décompression, doivent être munis d'un obturateur ou d'un autre moyen de fermeture approprié, situé le plus près possible du réservoir.

6.7.2.5.3 Toutes les citernes mobiles doivent être munies de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur. Les citernes à compartiments doivent être pourvues d'un trou d'homme ou d'autres ouvertures pour l'inspection de chaque compartiment.

6.7.2.5.4 Dans la mesure du possible, les organes extérieurs doivent être groupés. Sur les citernes mobiles à isolation, les organes supérieurs doivent être entourés d'un bac à égouttures fermé, avec drains appropriés.

6.7.2.5.5 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.

6.7.2.5.6 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte de la température prévue pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à en empêcher une ouverture intempestive.

6.7.2.5.7 Aucune pièce mobile, telle que capots, éléments de fermeture, etc., susceptible d'entrer en contact, par frottement ou par choc, avec des citernes mobiles en aluminium destinées au transport de matières qui par leur point d'éclair répondent aux critères de la classe 3, y compris des matières transportées à chaud à une température égale ou supérieure à leur point d'éclair, ne doit être en acier corrodable non protégé.

6.7.2.5.8 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.

6.7.2.5.9 Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.7.2.5.10 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6.7.2.5.11 Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.

6.7.2.6 Vidange par le bas

6.7.2.6.1 Certaines matières ne doivent pas être transportées dans des citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse. Lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles indiquée dans la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 et décrite au 4.2.5.2.6 interdit l'utilisation d'orifices en partie basse, il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau de liquide quand la citerne est remplie jusqu'à son taux de remplissage maximal admis. Lorsqu'un orifice existant est fermé, l'opération doit consister à souder une plaque intérieurement et extérieurement au réservoir.

6.7.2.6.2 Les orifices de vidange par le bas des citernes mobiles transportant certaines matières solides, cristallisables ou très visqueuses, doivent être équipés d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle et doit comprendre :

a) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir, et
b) un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.3 Chaque orifice de vidange par le bas, à l'exception des cas mentionnés au 6.7.2.6.2, doit être équipé de trois fermetures montées en série et indépendantes les unes des autres. La conception de l'équipement doit satisfaire l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle, et doit comprendre :

a) un obturateur interne à fermeture automatique, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride, installé de telle manière que :
   i) les dispositifs de contrôle de fonctionnement de l'obturateur soient conçus pour exclure une ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou par inadvertance;
   ii) l'obturateur puisse être manœuvré d'en haut ou d'en bas;
   iii) si possible, la position de l'obturateur (ouverte ou fermée) puisse être contrôlée depuis le sol;
   iv) à l'exception de citernes mobiles d'une contenance n'excédant pas 1 000 l, l'obturateur puisse être fermé depuis un emplacement accessible situé à distance de l'obturateur lui-même; et
   v) l'obturateur reste efficace en cas d'avarie du dispositif extérieur de contrôle de fonctionnement de l'obturateur;
b) un obturateur externe situé aussi près que possible du réservoir, et
c) un dispositif de fermeture étanche aux liquides, à l'extrémité de la tubulure de vidange, qui peut être une bride pleine boulonnée ou un bouchon fileté.

6.7.2.6.4 Pour un réservoir avec revêtement, l'obturateur interne exigé au 6.7.2.6.3 a) peut être remplacé par un obturateur externe supplémentaire. Le constructeur doit satisfaire aux prescriptions de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle.

6.7.2.7 Dispositifs de sécurité

Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'au moins un dispositif de décompression. Tous ces dispositifs doivent être conçus, construits et marqués de manière à satisfaire l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.8 Dispositifs de décompression

6.7.2.8.1 Chaque citerne mobile d'une contenance d'au moins 1 900 litres et chaque compartiment indépendant d'une citerne mobile d'une contenance comparable doivent être munis d'au moins un dispositif de décompression à ressort et peuvent en outre être pourvus d'un disque de rupture ou d'un élément fusible monté en parallèle avec le ou les dispositifs à ressort, sauf s'il y a dans l'instruction de transport en citernes mobiles du 4.2.5.2.6 une référence au 6.7.2.8.3 qui l'interdit. Les dispositifs de décompression doivent avoir un débit suffisant pour empêcher la rupture du réservoir en raison d'une surpression ou d'une dépression résultant du remplissage, de la vidange ou de l'échauffement du contenu.

6.7.2.8.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de liquide ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.2.8.3 Lorsque cela est exigé au 4.2.5.2.6 par l'instruction de transport en citernes mobiles applicable spécifiée à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 pour certaines matières, les citernes mobiles doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé construit en matériaux compatibles avec la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif de décompression à ressort. Quand un disque de rupture est inséré en série avec le dispositif de décompression prescrit, l'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié permettant de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptible de perturber le fonctionnement du système de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif.

6.7.2.8.4 Les citernes mobiles ayant une contenance inférieure à 1 900 l doivent être munies d'un dispositif de décompression qui peut être un disque de rupture si celui-ci satisfait aux prescriptions du 6.7.2.11.1. Si un

dispositif de décompression à ressort n'est pas utilisé, le disque de rupture doit céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve.

6.7.2.8.5 Si le réservoir est équipé pour la vidange sous pression, la conduite d'alimentation doit être munie d'un dispositif de décompression réglé pour fonctionner à une pression qui ne soit pas supérieure à la PSMA du réservoir et un obturateur doit être monté aussi près que possible du réservoir.

6.7.2.9 Tarage des dispositifs de décompression

6.7.2.9.1 Il est à noter que les dispositifs de décompression prescrits ne doivent fonctionner qu'en cas de trop forte élévation de la température puisque le réservoir ne doit être soumis à aucune variation de pression excessive dans des conditions de transport normales (voir 6.7.2.12.2)

6.7.2.9.2 Le dispositif de décompression nécessaire doit être taré pour commencer à s'ouvrir sous une pression nominale égale aux cinq sixièmes de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve ne dépassant pas 4,5 bar et à 110 % des deux tiers de la pression d'épreuve pour les réservoirs ayant une pression d'épreuve supérieure à 4,5 bar. Le dispositif doit se refermer après décompression à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture. Le dispositif doit rester fermé à toutes les pressions plus basses. Cette prescription n'interdit pas l'emploi de soupapes à dépression ou d'une combinaison de dispositifs de décompression et soupapes à dépression

6.7.2.10 Éléments fusibles

Les éléments fusibles doivent fonctionner à une température située entre 110 °C et 149 °C à condition que la pression dans le réservoir à la température de fusion ne soit pas supérieure à la pression d'épreuve. Ces éléments fusibles doivent être placés au sommet du réservoir avec leurs entrées dans la phase vapeur et ils ne doivent en aucun cas être protégés de la chaleur extérieure. Les éléments fusibles ne doivent pas être utilisés sur des citernes mobiles dont la pression d'épreuve est supérieure à 2,65 bar. Les éléments fusibles utilisés sur les citernes mobiles pour des matières transportées à chaud doivent être conçus pour fonctionner à une température supérieure à la température maximale que l'on peut rencontrer en cours de transport et doivent répondre aux exigences de l'autorité compétente ou d'un organisme désigné par elle.

6.7.2.11 Disques de rupture

6.7.2.11.1 Sauf prescription contraire du 6.7.2.8.3, les disques de rupture doivent céder à une pression nominale égale à la pression d'épreuve dans l'intervalle des températures de calcul. Si des disques de rupture sont utilisés, on doit tenir compte tout particulièrement des prescriptions des 6.7.2.5.1 et 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Les disques de rupture doivent être adaptées aux dépressions qui peuvent être produites dans la citerne mobile

6.7.2.12 Débit des dispositifs de décompression

Le dispositif de décompression à ressort visé au 6.7.2.8.1 doit avoir une section de passage minimale équivalente à un orifice de 31,75 mm de diamètre. Les soupapes à dépression, quand elles existent, doivent avoir une section de passage minimale de 284 mm^2.

6.7.2.12.2 Le débit combiné des dispositifs de décompression, dans les conditions où la citerne est immergée totalement dans les flammes, doit être suffisant pour limiter la pression dans le réservoir à une valeur ne dépassant pas de plus de 20 % la pression du début d'ouverture du dispositif de décompression. Des dispositifs de décompression d'urgence peuvent être utilisés pour atteindre le débit de décompression prescrit. Ces dispositifs peuvent être des éléments fusibles, des dispositifs à ressort, des disques de rupture ou une combinaison de dispositifs à ressort et de disques de rupture. Le débit total requis des dispositifs de décompression peut être déterminée au moyen de la formule du 6.7.2.12.2.1 ou du tableau du 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme

$$Q = 12{,}4\,\frac{FA^{0,82}}{LC}\sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs qui contribuent, on utilise la formule suivante

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en m^3/h, dans tes conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K);

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après :

réservoirs sans isolation thermique F = 1

réservoirs avec isolation thermique F = U(649 - t)/13,6 mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25.

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$;

t = température réelle de la matière pendant le remplissage (°C); si cette température n'est pas connue, prendre t = 15 °C.

La formule ci-dessus pour les réservoirs à isolation thermique peut être utilisée pour déterminer la valeur F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.2.12.2.4.

A = surface totale externe, en m2, du réservoir

Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre Z = 1,0);

T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation.

L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation;

M = masse moléculaire du gaz évacué;

C = constante qui provient d'une des formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

c_p est la chaleur spécifique à pression constante et

c_v est la chaleur spécifique à volume constant.

quand k > 1:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand k = 1 ou k n'est pas connu

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

où e est la constante mathématique 2,7183

La constante **C** peut aussi être obtenue à l'aide du tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Au lieu de la formule ci-dessus, on peut, pour les réservoirs destinés au transport de liquides, appliquer pour le dimensionnement des dispositifs de décompression le tableau du 6.7.2.12.2.3. Ce tableau vaut pour un coefficient d'isolation de F = 1 et les valeurs doivent être ajustées en conséquence si le réservoir est isolé thermiquement. Les valeurs des autres paramètres appliquées dans le calcul de ce tableau sont données ci-après :

M = 86,7 T = 394 K

L = 334,94 kJ/kg C = 0,607

Z = 1

6.7.2.12.2.3 Débit minimal requis de décharge Q en mètres cubes d'air par seconde à 1 bar et 0 °C (273 K)

A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)	A Surface exposée (mètres carrés)	Q (Mètres cubes d'air par seconde)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

a) garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C, et

b) être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.2.13 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.2.13.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

a) la pression (en bar ou kPa) ou la température (en °C) nominale de décharge;

b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort;

c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture;

d) les tolérances de température admissibles pour les éléments fusibles; et

e) le débit nominal du dispositif en m^3 d'air normalisés par seconde (m^3/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

f) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.2.13.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1 1991.

6.7.2.14 Raccordement des dispositifs de décompression

Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération ou les conduits d'échappement situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils sont utilisés, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.2.15 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.2.15.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les matières inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.2.15.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès de personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.2.16 Dispositifs de jaugeage

Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu de la citerne ne doivent pas être utilisées.

6.7.2.17 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.2.17.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.2.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.2.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.2.17.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.2.17.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.2.17.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

a) que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et

b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.2.17.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.1.2, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de son axe médian;

b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

d) protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3.1995.

6.7.2.18 Agrément de type

6.7.2.18.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les matières prévues dans le chapitre 4.2 et au tableau A du chapitre 3.2. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matières ou groupes de matières dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et du revêtement intérieur (le cas échéant) ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.2.18.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3 1995;

b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.2.19.3; et

c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.2.19.1.

6.7.2.19 Contrôles et épreuves

6.7.2.19.1 Pour les citernes mobiles répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être montré que le prototype de la citerne mobile est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalant à au moins quatre fois (4 g) la MBMA de la citerne mobile à pleine charge pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact.

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association,
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of
Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation une Versuche, TZF 96.2
Portable tanks, longitudinal impact test

Société nationale des chemins de fer français
C.N.E.S.T. 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes
et essais dynamiques de chocs

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06.

6.7.2.19.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des

contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodique intermédiaire (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou qui suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.2.19.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.2.19.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre un contrôle des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, et une épreuve de pression. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.2.19.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.2.19.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des matières devant être transportées, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable pour une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'une seule matière, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.2.19.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.2.19.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôle et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies, et

b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. La lettre de voiture doit faire état de cette exemption.

6.7.2.19.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne mobile présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défectuosités indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que :

a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport;

b) les tubulures, soupapes, systèmes de chauffage ou de refroidissement et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

c) les dispositifs de serrage des couvercles de trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;

d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;

f) les revêtements, s'il y en a, sont inspectés conformément aux critères indiqués par leurs fabricants,

g) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et

h) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.2.19.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 et 6.7.2.19.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque de la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.2.19.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle, compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.2.19.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve.

6.7.2.20 **Marquage**

6.7.2.20.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U N	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2) "AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel le réservoir est conçu

Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)[2]

PSMA ____ bar/kPa (pression manométrique)[3]

Pression extérieure de calcul[3] ____ bar/kPa (pression manométrique)[2]

Intervalle des températures de calcul ____ °C à ____ °C

Contenance en eau, à 20 °C ____ litres

Contenance en eau de chaque compartiment ____ litres à 20 °C

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

PSMA pour le système de chauffage ou de refroidissement en bar/kPa (pression manométrique)[2]

Matériau(x) du réservoir et références de la(des) norme(s) du matériau

Epaisseur équivalente en acier de référence ____ mm

Matériau du revêtement (s'il y en a un)

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)

Mois ____ Année ____ Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)[2]

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou attesté la dernière épreuve.

6.7.2.20.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile.

2) L'unité utilisée doit être précisée
3) Voir 6.7.2.2.10.

Nom de l'exploitant

Nom de la (des) matière(s) transportée(s) et température moyenne maximale du contenu, si elle est supérieure à 50 °C

Masse brute maximale admissible (MBMA) ____ kg

Tare ____ kg.

NOTA. Pour l'identification des matières transportées, voir aussi la Partie 5

6.7.2.20.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots "CITERNE MOBILE OFFSHORE" doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.3 Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir

6.7.3.1 Définitions

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale ayant une contenance supérieure à 450 *l*, utilisée pour le transport de gaz liquéfiés non réfrigérés de la classe 2. La citerne mobile comporte un réservoir muni de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs au réservoir et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles;

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié non réfrigéré à transporter (citerne proprement dite), y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur;

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité et d'isolation;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs au réservoir;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), une pression qui n'est pas inférieure à la plus grande des pressions suivantes, mesurée au sommet du réservoir dans sa position d'exploitation mais en aucun cas inférieur à 7 bar :

a) la pression manométrique effective maximale autorisée dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange, ou

b) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu, qui doit être :

 i) pour un gaz liquéfié non réfrigéré énuméré dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, la PSMA (en bar) prescrite par l'instruction T50 pour le gaz en question;

 ii) pour les autres gaz liquéfiés non réfrigérés, au moins la somme de :

  - la pression de vapeur absolue (en bar) du gaz liquéfié non réfrigéré à la température de référence de calcul diminuée d'un bar, et

  - la pression partielle (en bar) de l'air ou d'autres gaz dans l'espace non rempli, telle qu'elle est déterminée par la température de référence de calcul et la dilatation en phase liquide due à l'élévation de la température moyenne du contenu de $t_r - t_f$ (t_f = température de remplissage, à savoir habituellement 15 °C. t_r = température maximale moyenne du contenu 50 °C);

Pression de calcul, la pression à utiliser dans les calculs selon un code agréé pour récipients sous pression. La pression de calcul ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs suivantes :

a) la pression manométrique maximale effective autorisé dans le réservoir pendant le remplissage ou la vidange, ou

b) la somme de :

 i) la pression manométrique effective maximale pour laquelle le réservoir est conçu selon l'alinéa b) de la définition de la PSMA (voir ci-dessus), et

 ii) d'une pression hydrostatique calculée d'après les forces dynamiques spécifiées au 6.7.3.2.9, mais d'au moins 0,35 bar;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 25 % de la PSMA;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm^2 et un allongement à la rupture de 27 %;

Acier doux, un acier ayant une résistance à la traction minimale garantie de 360 N/mm^2 à 440 N/mm^2 et un allongement à la rupture minimal garanti conforme au 6.7.3.3.3.3;

L'intervalle des températures de calcul du réservoir doit être de –40 °C à 50 °C pour les gaz liquéfiés non réfrigérés transportés dans les conditions ambiantes. Des températures de calcul plus rigoureuses doivent être envisagées pour les citernes mobiles soumises à des conditions climatiques plus rudes;

Température de référence de calcul, la température à laquelle la pression de vapeur du contenu est déterminée aux fins du calcul de la PSMA. La température de référence de calcul doit être inférieure à la température critique des gaz liquéfiés non réfrigérés à transporter pour faire en sorte que le gaz soit à tout moment liquéfié. Cette valeur, pour les divers types de citernes mobiles, est la suivante :

a) réservoir d'un diamètre de 1,5 m au maximum : 65 °C;

b) réservoir d'un diamètre supérieur à 1,5 m :

 i) sans isolation ni pare-soleil : 60 °C;

 ii) avec pare-soleil (voir 6.7.3.2.12) : 55 °C; et

 iii) avec isolation (voir 6.7.3.2.12) : 50 °C;

Densité de remplissage, la masse moyenne de gaz liquéfié non réfrigéré par litre de contenance du réservoir (kg/l). La densité de remplissage est indiquée dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6.

6.7.3.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

6.7.3.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Ils doivent être construits en aciers aptes au formage. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudures doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, l'intervalle des températures de calcul doit être pris en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm^2 et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm^2 selon les spécifications du matériau. Les matériaux de la citerne mobile doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.3.2.2 Les réservoirs de citernes mobiles, leurs organes et tubulures doivent être construits :

a) soit en un matériau qui soit pratiquement inaltérable au(x) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter;

b) soit en un matériau qui soit efficacement passivé ou neutralisé par réaction chimique.

6.7.3.2.3 Les joints d'étanchéité doivent être faits de matériaux compatibles avec le(s) gaz liquéfié(s) non réfrigéré(s) à transporter.

6.7.3.2.4 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.3.2.5 Les matériaux de la citerne mobile, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le ou les gaz liquéfiés non réfrigérés qui doit/doivent être transportés dans la citerne mobile.

6.7.3.2.6 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.3.2.7 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter au minimum, sans perte du contenu, la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans des conditions

normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

6.7.3.2.8 Les réservoirs doivent être conçus pour résister sans déformation permanente à une surpression extérieure d'au moins 0,4 bar (pression manométrique). Lorsque le réservoir doit être soumis à un vide appréciable avant le remplissage ou pendant la vidange, il doit être conçu pour résister à une surpression extérieure d'au moins 0,9 bar (pression manométrique) et sa tenue à cette pression doit être prouvée.

6.7.3.2.9 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [4];

b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [4];

c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [4];

d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [4].

6.7.3.2.10 Pour chacune des forces du 6.7.3.2.9, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

a) pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie;

b) pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.3.2.11 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour la limite d'élasticité apparente et la limite d'élasticité garantie dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour l'acier en question, la valeur à utiliser pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doit être approuvée par l'autorité compétente.

6.7.3.2.12 Si les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés comportent une isolation thermique, celle-ci doit répondre aux conditions ci-après :

a) elle doit être constituée par un écran couvrant au moins le tiers supérieur, et au plus la moitié supérieure de la surface du réservoir, et séparé de celui-ci par une couche d'air d'environ 40 mm d'épaisseur,

b) elle doit être constituée par un revêtement complet, d'épaisseur suffisante, de matériaux isolants protégés de manière que ce revêtement ne puisse s'imprégner d'humidité, ou être endommagé dans les conditions normales de transport, afin d'obtenir une conductivité thermique maximale de 0,67 ($W.m^{-2}.K^{-1}$);

c) si la jaquette de protection est fermée de manière à être étanche aux gaz, on doit prévoir un dispositif empêchant que la pression dans la couche d'isolation n'atteigne une valeur dangereuse en cas de fuite au réservoir ou à ses équipements, et

d) l'isolation thermique ne doit pas gêner l'accès aux organes ni aux dispositifs de vidange.

6.7.3.2.13 Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.

6.7.3.3 **Critères de conception**

6.7.3.3.1 Les réservoirs doivent avoir une section circulaire.

6.7.3.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la pression de calcul. La conception du réservoir doit prendre en considération les valeurs minimales prévues pour la PSMA dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6, pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré destiné au transport. L'attention est attirée sur les prescriptions concernant l'épaisseur minimale des réservoirs, formulées au 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Pour les aciers qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ (sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0.75 Re ou 0.50 Rm, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm^2, ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm^2.

6.7.3.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour l'acier en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle.

6.7.3.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction de réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer le rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.3.3.3.3 Les aciers utilisés dans la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en %, d'au moins 10 000/Rm avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers à grain fin et de 20 % pour les autres aciers.

6.7.3.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.3.4 **Épaisseur minimale du réservoir**

6.7.3.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions du 6.7.3.4; et

b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipients sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme des réservoirs dont le diamètre ne dépasse pas 1,80 m doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier. Les réservoirs dont le diamètre dépasse 1,80 m doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier de référence, ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre acier.

6.7.3.4.3 La virole, les fonds et les couvercles de trous d'homme de tous les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 4 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.3.4.4 L'épaisseur équivalente d'un acier autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon le 6.7.3.4.2 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4\, e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) de l'acier utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence au 6.7.3.4.2;

Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm^2) de l'acier utilisé (voir 6.7.3.3.3);

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) de l'acier utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.3.4.5 En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.3.4.1 à 6.7.3.4.3. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.3.4.6 Si on utilise de l'acier doux (voir 6.7.3.1), il n'est pas nécessaire de faire le calcul avec l'équation du 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.3.5 **Équipement de service**

6.7.3.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et le réservoir autorise un

4) Aux fins des calculs, g = 9,81 m/s^2

déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.3.5.2 Tous les orifices de plus de 1,5 mm de diamètre dans le réservoir de citernes mobiles, sauf les orifices destinés à recevoir les dispositifs de décompression, les ouvertures d'inspection ou les trous de purge fermés, doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermetures en série indépendantes les uns des autres, dont le premier est un obturateur interne, une soupape de limitation de débit ou un dispositif équivalent, le deuxième un obturateur externe, et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent.

Si une citerne mobile est équipée d'une soupape de limitation de débit, celle-ci doit être montée de telle façon que son siège se trouve à l'intérieur du réservoir ou à l'intérieur d'une bride soudée ou, si elle est montée à l'extérieur, ses supports doivent être conçus de façon qu'en cas de choc, elle conserve son efficacité. Les soupapes de limitation de débit doivent être choisies et montées de façon à se fermer automatiquement quand le débit spécifié par le constructeur est atteint. Les raccordements et accessoires au départ ou à l'arrivée d'une telle soupape doivent avoir une capacité supérieure au débit calculé de la soupape de limitation de débit.

6.7.3.5.3 Pour les orifices de remplissage et de vidange, le premier dispositif de fermeture doit être un obturateur interne, et le second un obturateur installé dans une position accessible sur chaque tubulure de vidange et de remplissage.

6.7.3.5.4 Pour les orifices de remplissage et de vidange par le bas des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables et/ou toxiques, l'obturateur interne doit être un dispositif de sécurité à fermeture rapide qui se ferme automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou en cas d'immersion dans les flammes. Sauf pour les citernes mobiles d'une contenance ne dépassant pas 1 000 l, la fermeture de ce dispositif doit pouvoir être déclenchée à distance.

6.7.3.5.5 Les réservoirs, en plus des orifices de remplissage, de vidange et d'équilibrage de pression de gaz, doivent être pourvus d'orifices utilisables pour l'installation de jauges, de thermomètres et de manomètres. Le raccordement de ces appareils doit se faire par des embouts ou poches appropriés soudés de manière et non pas par des raccordements vissés à travers le réservoir.

6.7.3.5.6 Toutes les citernes mobiles doivent être pourvues de trous d'homme ou d'autres ouvertures d'inspection suffisamment grandes pour permettre une inspection interne et un accès approprié pour l'entretien et la réparation de l'intérieur.

6.7.3.5.7 Les organes extérieurs doivent être aussi groupés que possible.

6.7.3.5.8 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.

6.7.3.5.9 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.

6.7.3.5.10 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Dans la mesure du possible, les tubulures doivent être assemblées par soudage.

6.7.3.5.11 Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.7.3.5.12 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de tubulure ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumis en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6.7.3.5.13 Des métaux ductiles doivent être utilisés pour la construction des obturateurs, soupapes et accessoires.

6.7.3.6 **Orifices en partie basse**

6.7.3.6.1 Certains gaz liquéfiés non réfrigérés ne doivent pas être transportés en citernes mobiles pourvues d'orifices en partie basse lorsque l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6, indique que les orifices en partie basse ne sont pas autorisés. Il ne doit pas y avoir d'orifices au-dessous du niveau du liquide quand le réservoir est rempli à son taux de remplissage maximal admis.

6.7.3.7 **Dispositifs de décompression**

6.7.3.7.1 Les citernes mobiles doivent être pourvues d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression à ressort. Les dispositifs doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % de la pression de début d'ouverture et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide. L'utilisation de disques de rupture non montés en série avec un dispositif de décompression à ressort n'est pas admise.

6.7.3.7.2 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.3.7.3 Les citernes mobiles destinées au transport de certains gaz liquéfiés non réfrigérés identifiés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 du 4.2.5.2.6 doivent être munies d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente. Sauf dans le cas d'une citerne mobile réservée au transport d'une matière et munie d'un dispositif de décompression agréé, construite en matériaux compatibles avec de la matière transportée, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort. L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié. Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture dans ce cas doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.

6.7.3.7.4 Dans le cas de citernes mobiles à usages multiples, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6.7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport dans la citerne mobile est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.3.8 **Débit des dispositifs de décompression**

6.7.3.8.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression dans les conditions où la citerne est immergée totalement dans les flammes doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA. Pour obtenir le débit total de décharge prescrit, on doit utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de citernes à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé dans la citerne mobile qui requiert le plus fort débit de décharge.

6.7.3.8.1.1 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression, que l'on doit considérer comme étant la somme des débits individuels de tous les dispositifs, on utilise la formule suivante [5] :

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

où :

Q = débit minimal requis de décharge de l'air en mètres cubes par seconde (m^3/s), dans les conditions normales : pression de 1 bar à la température de 0 °C (273 K);

F = coefficient dont la valeur est donnée ci-après

réservoir sans isolation thermique : F = 1

réservoir avec isolation thermique : F = U(649-t)/13,6 mais n'est en aucun cas inférieur à 0,25.

où :

U = conductivité thermique de l'isolation à 38 °C exprimée en $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$.

t = température réelle du gaz liquéfié non réfrigéré pendant le remplissage (°C), si cette température n'est pas connue, prendre t = 15 °C.

---

5) Cette formule ne s'applique qu'aux gaz liquéfiés non réfrigérés dont la température critique est bien supérieure à la température à la condition d'accumulation. Pour les gaz qui ont des températures critiques proches de la température à la condition d'accumulation ou inférieure à celle-ci, le calcul du débit combiné des dispositifs de décompression doit tenir compte des autres propriétés thermodynamiques du gaz (voir par exemple CGA S-1.2-1995).

La formule ci-dessus pour les réservoirs à isolation thermique peut être utilisée pour déterminer la valeur F à condition que l'isolation soit conforme au 6.7.3.8.1.2.

- A = surface totale externe, en mètres carrés, du réservoir;
- Z = facteur de compressibilité du gaz dans les conditions d'accumulation (si ce facteur n'est pas connu, prendre Z = 1,0);
- T = température absolue, en Kelvin (°C + 273) en amont des dispositifs de décompression, dans les conditions d'accumulation;
- L = chaleur latente de vaporisation du liquide, en kJ/kg, dans les conditions d'accumulation;
- M = masse moléculaire du gaz évacué;
- C = constante qui provient de l'une des les formules ci-dessous et qui dépend du rapport k des chaleurs spécifiques :

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

où

- c_p est la chaleur spécifique à pression constante et
- c_v est la chaleur spécifique à volume constant;

quand k > 1

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

quand k = 1 ou k n'est pas connu :

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

où e est la constante mathématique 2,7183

La constante C peut aussi être obtenue dans le tableau ci-dessous :

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Les systèmes d'isolation utilisés pour limiter la capacité de dégagement doivent être agréés par l'autorité compétente ou par l'organisme désigné par elle. Dans tous les cas, les systèmes d'isolation agréés à cette fin doivent :

a) garder leur efficacité à toutes les températures jusqu'à 649 °C, et

b) être enveloppés par un matériau ayant un point de fusion égal ou supérieur à 700 °C.

6.7.3.9 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.3.9.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);

b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort;

c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture; et

d) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m^3/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

e) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.3.9.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.3.10 Raccordement des dispositifs de décompression

Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en fonction ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés par un système de verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire les prescriptions du 6.7.3.8. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.3.11 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.3.11.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés non réfrigérés inflammables, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.3.11.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.3.12 Dispositifs de jaugeage

Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être destinée pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre et en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.3.13 Supports, ossatures, attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.3.13.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.3.2.9 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.3.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.3.13.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque du réservoir. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées au réservoir aux points où celui-ci est soutenu.

6.7.3.13.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.3.13.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturés. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 m n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

a) que le réservoir, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage; et

b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.3.13.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.2.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur son axe médian;

b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 **Agrément de type**

6.7.3.14.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et, le cas échéant, aux dispositions concernant les gaz prévues dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6. Quand une série de citernes mobiles est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir, ainsi qu'un numéro d'agrément. Celui-ci doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.3.14.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;

b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux conformément au 6.7.3.15.3; et

c) le cas échéant, les résultats de l'essai d'impact du 6.7.3.15.1.

6.7.3.15 **Contrôles et épreuves**

6.7.3.15.1 Pour les citernes mobiles répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être montré que le prototype de la citerne mobile est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalant à au moins quatre fois (4 g) la MBMA de la citerne mobile à pleine charge pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact :

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association,
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods
(B620-1987)

Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
Portable tanks, longitudinal impact test

Société nationale des chemins de fer français
C.N.E.S.T. 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes et essais dynamiques des chocs

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06

6.7.3.15.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.3.15.7 sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.3.15.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.3.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode appropriée. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.

6.7.3.15.4 Le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans doivent comprendre un examen intérieur et extérieur ainsi que, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres, ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Si le réservoir et ses équipements ont subi séparément l'épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble après assemblage à une épreuve d'étanchéité.

6.7.3.15.5 Le contrôle et l'épreuve périodiques intermédiaires à intervalles de deux ans et demi doivent comprendre au moins un examen intérieur et extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés non réfrigérés devant être transportés, une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Les enveloppes de protection, d'isolation thermique ou autres ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre de l'état de la citerne mobile. Pour les citernes mobiles destinées au transport d'un seul gaz liquéfié non réfrigéré, l'examen intérieur à intervalles de deux ans et demi peut être omis ou remplacé par d'autres méthodes d'épreuve ou procédures de contrôle spécifiées par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.3.15.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.3.15.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôle et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date :

a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies; et

b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières dangereuses retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. La lettre de voiture doit faire état de cette exemption.

6.7.3.15.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défectuosités indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Elles doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 L'examen intérieur et extérieur doit assurer que

a) le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le transport;

b) les tubulures, soupapes et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport.

c) les dispositifs de serrage des couvercles des trous d'homme fonctionnent correctement et que ces couvercles ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;

d) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

e) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;

f) les marquages prescrits sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et

g) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état.

6.7.3.15.9 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 et 6.7.3.15.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente, ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque de la citerne mobile. Quand il est sous pression, le réservoir doit être inspecté pour déceler toute fuite de la citerne mobile proprement dite, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.3.15.10 Dans tous les cas où le réservoir aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.3.15.11 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve de pression.

6.7.3.16 **Marquage**

6.7.3.16.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir, il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U N	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2) "AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel le réservoir est conçu

Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique)[6]

PSMA ____ bar/kPa (pression manométrique) [6]

Pression extérieure de calcul [7] _____ bar/kPa (pression manométrique) [6]

Intervalle des températures de calcul, ____ °C à ____ °C

Température de référence de calcul _____ °C

Contenance en eau, à 20 °C ____ litres

Contenance en eau, à 20 °C _____ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

Matériau(x) du réservoir et référence(s) de la(des) norme(s) du matériau

Epaisseur équivalente en acier de référence ____ mm

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)

Mois ____ Année ___ Pression d'épreuve ___ bar/kPa (pression manométrique) [6]

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou attesté la dernière épreuve

6.7.3.16.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile

Nom de l'exploitant

Nom du ou des gaz liquéfiés non réfrigérés autorisés au transport

Masse maximale admissible de chargement pour chaque gaz liquéfié non réfrigéré autorisé ____ kg

Masse brute maximale admissible (MBMA) ____ kg

Tare ____ kg

NOTA. Pour l'identification des gaz liquéfiés non réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5

6.7.3.16.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots "CITERNE MOBILE OFFSHORE" doivent figurer sur la plaque d'identification

6.7.4 **Prescriptions relatives à la conception et la construction des citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'elles doivent subir**

6.7.4.1 **Définitions**

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre ;

Citerne mobile, une citerne multimodale à isolation thermique ayant une contenance supérieure à 450 l munie de l'équipement de service et de l'équipement de structure nécessaires pour le transport des gaz liquéfiés réfrigérés. La citerne mobile doit pouvoir être remplie et vidangée sans dépose de son équipement de structure. Elle doit posséder des éléments stabilisateurs extérieurs à la citerne et pouvoir être soulevée lorsqu'elle est pleine. Elle doit être conçue principalement pour être chargée sur un véhicule de transport ou un navire et être équipée de patins, de bâtis ou d'accessoires qui en facilitent la manutention mécanique. Les véhicules-citernes routiers, les wagons-citernes, les citernes non métalliques, les grands récipients pour vrac (GRV), les bouteilles à gaz et les récipients de grandes dimensions ne sont pas considérés comme des citernes mobiles;

Citerne, une construction constituée normalement :

a) soit par une enveloppe et un ou plusieurs réservoirs intérieurs, où l'espace entre le ou les réservoirs et l'enveloppe étant vidé d'air (isolation par vide) et pouvant comprendre un système d'isolation thermique, ou

b) soit par une enveloppe et un réservoir intérieur avec une couche intermédiaire de matériaux calorifuges rigides (mousse rigide par exemple);

Réservoir, la partie de la citerne mobile qui contient le gaz liquéfié réfrigéré à transporter, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation, mais à l'exclusion de l'équipement de service et de l'équipement de structure extérieur;

6) L'unité utilisée doit être précisée

7) Voir 6.7.3.2.8

Enveloppe: la couverture ou gaine d'isolation extérieure qui peut faire partie du système d'isolation.

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage et de vidange, d'aération, de sécurité, de pressurisation, de refroidissement et d'isolation thermique;

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection ou de stabilisation extérieurs au réservoir;

Pression de service maximale autorisée (PSMA), la pression manométrique effective maximale au sommet du réservoir d'une citerne mobile remplie dans sa position d'exploitation comprenant la pression effective la plus élevée pendant le remplissage et la vidange;

Pression d'épreuve, la pression manométrique maximale au sommet du réservoir lors de l'épreuve de pression;

Épreuve d'étanchéité, l'épreuve consistant à soumettre le réservoir et son équipement de service, au moyen d'un gaz, à une pression intérieure effective d'au moins 90 % de la PSMA.

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare de la citerne mobile et du plus lourd chargement dont le transport soit autorisé.

Temps de retenue, le temps qui s'écoulera entre l'établissement de la condition initiale de remplissage et celui où la pression du contenu aura atteint, du fait de l'apport de chaleur, la pression la plus basse indiquée sur le(s) dispositif(s) de limitation de la pression;

Acier de référence, un acier ayant une résistance à la traction de 370 N/mm^2 et un allongement à la rupture de 27 %;

Température minimale de calcul, la température utilisée pour la conception et la construction du réservoir pas supérieure à la plus basse (froide) température (température de service) du contenu dans des conditions normales de remplissage, de vidange et de transport.

6.7.4.2 Prescriptions générales concernant la conception et la construction

6.7.4.2.1 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code pour récipients sous pression agréé par l'autorité compétente. Les réservoirs et les enveloppes doivent être construits en matériaux métalliques aptes au formage. Les enveloppes doivent être en acier. Des matériaux non métalliques peuvent être utilisés pour les attaches et les supports entre le réservoir et l'enveloppe, à condition qu'il ait été prouvé que les propriétés de leurs matériaux à la température minimale de calcul sont satisfaisantes. En principe, les matériaux doivent être conformes à des normes nationales ou internationales de matériaux. Pour les réservoirs et les enveloppes soudés, on ne doit utiliser que des matériaux dont la soudabilité a été pleinement démontrée. Les joints de soudures doivent être faits selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Si le procédé de fabrication ou les matériaux utilisés l'exigent, les réservoirs doivent subir un traitement thermique pour garantir une résistance appropriée de la soudure et des zones affectées thermiquement. Lors du choix du matériau, la température minimale de calcul doit être prise en compte eu égard aux risques de rupture fragile sous tension, de la fragilisation par l'hydrogène, de la fissuration par corrosion et de la résistance aux chocs. Si l'on utilise de l'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité apparente ne doit pas être supérieure à 460 N/mm^2 et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction ne doit pas être supérieure à 725 N/mm^2 selon les spécifications du matériau. Les matériaux des citernes mobiles doivent être adaptés à l'environnement extérieur pouvant être rencontré lors du transport.

6.7.4.2.2 Toutes les parties d'une citerne mobile, y compris les organes, les joints d'étanchéité et la tubulure, dont on peut s'attendre normalement à ce qu'ils entrent en contact avec le gaz liquéfié réfrigéré transporté, doivent être compatibles avec le gaz en question.

6.7.4.2.3 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique doit être évité.

6.7.4.2.4 Le système d'isolation thermique doit comprendre un revêtement complet du réservoir ou des réservoirs avec des matériaux calorifuges efficaces. L'isolation externe doit être protégée par une enveloppe, de manière qu'elle ne puisse s'imprégner d'humidité ni subir d'autre dommage dans les conditions normales de transport.

6.7.4.2.5 Si une enveloppe est fermée de telle manière qu'elle soit étanche aux gaz, il doit être prévu un dispositif empêchant la pression d'atteindre une valeur dangereuse dans l'espace d'isolation.

6.7.4.2.6 Les citernes mobiles destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés ayant un point d'ébullition inférieur à moins (-) 182 °C, à la pression atmosphérique, ne doivent pas comprendre de matériaux qui puissent réagir dangereusement au contact de l'oxygène ou d'atmosphères enrichies en oxygène, s'ils sont situés dans des parties de l'isolation thermique quand il y a un risque de contact avec de l'oxygène ou avec un fluide enrichi en oxygène.

6.7.4.2.7 Les matériaux d'isolation ne doivent pas se détériorer indûment en cours de service.

6.7.4.2.8 Le temps de retenue de référence doit être déterminé pour chaque gaz liquéfié réfrigéré destiné au transport en citernes mobiles.

6.7.4.2.8.1 Le temps de retenue de référence doit être déterminé selon une méthode reconnue par l'autorité compétente en tenant compte :

a) de l'efficacité du système d'isolation, déterminée conformément au 6.7.4.2.8.2;
b) de la pression la plus basse du (des) dispositif(s) limiteur(s) de pression;
c) des conditions de remplissage initiales;
d) d'une température ambiante hypothétique de 30 °C;
e) des propriétés physiques du gaz liquéfié réfrigéré à transporter.

6.7.4.2.8.2 L'efficacité du système d'isolation (apport de chaleur en watts) est déterminée en soumettant la citerne mobile à une épreuve de type conformément à une méthode reconnue par l'autorité compétente. Cette épreuve sera

a) soit une épreuve à pression constante (par exemple à la pression atmosphérique) où la perte de gaz liquéfié réfrigéré est mesurée sur une durée donnée;
b) soit une épreuve en système fermé où l'élévation de pression dans le réservoir est mesurée sur une durée donnée.

Il doit être tenu compte des écarts de la pression atmosphérique pour exécuter l'épreuve à pression constante. Pour les deux épreuves, il sera nécessaire d'effectuer des corrections afin de tenir compte des écarts de température ambiante par rapport à la valeur de référence hypothétique de 30 °C de la température ambiante.

NOTA. Pour déterminer le temps de retenu réel avant chaque transport, se référer au 4.2.3.7

6.7.4.2.9 L'enveloppe d'une citerne à double paroi isolée sous vide doit avoir soit une pression externe de calcul d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique) calculée selon un code technique reconnu, soit une pression d'écrasement critique de calcul d'au moins 200 kPa (2 bar) (pression manométrique). Dans le calcul de la résistance de l'enveloppe à la pression externe, il peut être tenu compte des renforts internes et externes.

6.7.4.2.10 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport et avec des attaches de levage et d'arrimage adéquates.

6.7.4.2.11 Les citernes mobiles doivent être conçues pour supporter, sans perte de contenu, au minimum la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques, dynamiques et thermiques, dans les conditions normales de manutention et de transport. La conception doit démontrer que les effets de fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue de la citerne mobile ont été pris en considération.

6.7.4.2.12 Les citernes mobiles et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[8];
b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[8];
c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[8];
d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la charge totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g)[8].

6.7.4.2.13 Pour chacune des forces du 6.7.4.2.12, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés :

a) pour les matériaux ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1.5 par rapport à la limite d'élasticité apparente garantie;
b) pour les matériaux n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1.5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

6.7.4.2.14 La valeur de la limite d'élasticité apparente ou de la limite d'élasticité garantie sera la valeur spécifiée dans les normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées dans les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle des matériaux. S'il n'existe pas de norme pour le métal en question ou si des matériaux non métalliques sont utilisés, les valeurs pour la limite d'élasticité apparente ou la limite d'élasticité garantie doivent être approuvées par l'autorité compétente.

8) Aux fins des calculs $g = 9,81\ m/s^2$

6.7.4.2.15 Les citernes mobiles destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent pouvoir être mises à la terre électriquement.

6.7.4.3 Critères de conception

6.7.4.3.1 Les citernes doivent avoir une section circulaire.

6.7.4.3.2 Les réservoirs doivent être conçus et construits pour résister à une pression d'épreuve au moins égale à 1,3 fois la PSMA. Pour les réservoirs à isolation sous vide, la pression d'épreuve ne doit pas être inférieure à 1,3 fois la PSMA augmentée de 100 kPa (1 bar). La pression d'épreuve ne doit en aucun cas être inférieure à 300 kPa (3 bar) (pression manométrique). L'attention est attirée sur les prescriptions relatives à l'épaisseur minimale des réservoirs formulées aux 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 Pour les métaux qui ont une limite d'élasticité apparente définie ou qui sont caractérisés par une limite d'élasticité garantie (en général limite d'élasticité à 0,2 % d'allongement ou à 1 % pour les aciers austénitiques), la contrainte primaire de membrane σ(sigma) du réservoir, due à la pression d'épreuve, ne doit pas dépasser la plus petite des valeurs 0,75 Re ou 0,50 Rm, où :

Re = limite d'élasticité apparente en N/mm², ou limite d'élasticité garantie à 0,2 % d'allongement, ou, encore dans le cas des aciers austénitiques, à 1 % d'allongement.

Rm = résistance minimale à la rupture par traction en N/mm².

6.7.4.3.3.1 Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes nationales ou internationales de matériaux. Dans le cas des aciers austénitiques, les valeurs minimales spécifiées pour Re et Rm selon les normes de matériaux peuvent être augmentées jusqu'à 15 % si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle du matériau. S'il n'en existe pas pour le métal en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

6.7.4.3.3.2 Les aciers dont le rapport Re/Rm est supérieur à 0,85 ne sont pas admis pour la construction des réservoirs soudés. Les valeurs de Re et Rm à utiliser pour calculer ce rapport doivent être celles qui sont spécifiées dans le certificat de contrôle du matériau.

6.7.4.3.3.3 Les aciers utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/Rm, avec un minimum absolu de 16 % pour les aciers de grain fin et 20 % pour les autres aciers. L'aluminium et les alliages d'aluminium utilisés pour la construction des réservoirs doivent avoir un allongement à la rupture, en pourcentage, d'au moins 10 000/6Rm avec un minimum absolu de 12 %.

6.7.4.3.3.4 Afin de déterminer les caractéristiques réelles des matériaux, il faut noter que, pour la tôle, l'axe de l'échantillon pour l'essai de traction doit être perpendiculaire (transversalement) au sens du laminage. L'allongement permanent à la rupture doit être mesuré sur des échantillons d'essai de section transversale rectangulaire conformément à la norme ISO 6892:1998 en utilisant une longueur entre repères de 50 mm.

6.7.4.4 Épaisseur minimale du réservoir

6.7.4.4.1 L'épaisseur minimale du réservoir doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

a) l'épaisseur minimale déterminée conformément aux prescriptions des 6.7.4.4.2 à 6.7.4.4.7; et

b) l'épaisseur minimale déterminée conformément au code agréé pour récipient sous pression, compte tenu des prescriptions du 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Pour les réservoirs dont le diamètre est égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 5 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur ne doit pas être inférieure à 6 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

6.7.4.4.3 Dans le cas des réservoirs à isolation sous vide ayant un diamètre égal ou inférieur à 1,80 m, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 3 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal. Pour les réservoirs ayant plus de 1,80 m de diamètre, l'épaisseur de paroi ne doit pas être inférieure à 4 mm dans le cas de l'acier de référence ou à une valeur équivalente dans le cas d'un autre métal.

6.7.4.4.4 Pour les citernes à isolation sous vide, l'épaisseur totale de l'enveloppe et du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.2, l'épaisseur du réservoir proprement dit n'étant pas inférieure à l'épaisseur minimale prescrite au 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Les réservoirs ne doivent pas avoir moins de 3 mm d'épaisseur quel que soit le matériau de construction.

6.7.4.4.6 L'épaisseur équivalente d'un métal autre que celle prescrite pour l'acier de référence selon les 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3 doit être déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$e_1 = \frac{21{,}4\, e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 A_1}}$$

où :

e_1 = épaisseur équivalente requise (en mm) du métal utilisé;

e_0 = épaisseur minimale (en mm) spécifiée pour l'acier de référence aux 6.7.4.4.2 et 6.7.4.4.3;

Rm_1 = résistance minimale garantie à la traction (en N/mm²) du métal utilisé (voir 6.7.4.3.3);

A_1 = allongement minimal garanti à la rupture (en %) du métal utilisé selon des normes nationales ou internationales.

6.7.4.4.7 En aucun cas l'épaisseur de la paroi du réservoir ne doit être inférieure aux valeurs prescrites aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.5. Toutes les parties du réservoir doivent avoir l'épaisseur minimale fixée aux 6.7.4.4.1 à 6.7.4.4.6. Cette épaisseur ne doit pas tenir compte d'une tolérance pour la corrosion.

6.7.4.4.8 Il ne doit pas y avoir de variation brusque de l'épaisseur de la tôle aux raccordements entre les fonds et la virole du réservoir.

6.7.4.5 Équipement de service

6.7.4.5.1 L'équipement de service doit être disposé de manière à être protégé contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport ou de manutention. Si la liaison entre le cadre et la citerne ou l'enveloppe et le réservoir autorise un déplacement relatif, la fixation de l'équipement doivent permettre tel déplacement sans risque d'avarie des organes. Les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulures, organes de fermeture), l'obturateur et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures (en utilisant par exemple des zones de cisaillement). Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive.

6.7.4.5.2 Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés inflammables doivent être munis d'au moins trois dispositifs de fermeture en série indépendants les uns des autres, dont le premier doit être un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe, le deuxième un obturateur et le troisième une bride pleine ou un dispositif équivalent. Le dispositif de fermeture situé le plus près de l'enveloppe doit être un dispositif à fermeture rapide, fonctionnant automatiquement en cas de déplacement intempestif de la citerne mobile pendant le remplissage ou la vidange ou si le réservoir est immergé dans les flammes. Ce dispositif doit aussi pouvoir être actionné par commande à distance.

6.7.4.5.3 Chaque orifice de remplissage et de vidange des citernes mobiles utilisées pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables doivent être munis d'au moins deux dispositifs de fermeture en série indépendants, dont le premier est un obturateur situé le plus près possible de l'enveloppe et le deuxième une bride pleine ou un dispositif équivalent.

6.7.4.5.4 Pour les sections de tubulures qui peuvent être fermées aux deux extrémités et dans lesquelles des produits liquides peuvent rester emprisonnés, il doit être prévu un système de décharge fonctionnant automatiquement pour éviter une surpression à l'intérieur de la tubulure.

6.7.4.5.5 Une ouverture d'inspection n'est pas exigée sur les citernes à isolation sous vide.

6.7.4.5.6 Dans la mesure du possible les organes extérieurs doivent être groupés.

6.7.4.5.7 Tous les raccordements d'une citerne mobile doivent porter des marques claires indiquant la fonction de chacun d'entre eux.

6.7.4.5.8 Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit en fonction d'une pression nominale au moins égale à la PSMA du réservoir en tenant compte des températures que l'on peut rencontrer pendant le transport. Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus de manière à empêcher une ouverture intempestive.

6.7.4.5.9 En cas d'utilisation d'équipement de mise en pression, les raccordements pour liquides et vapeurs à cet équipement doivent être munis d'un obturateur situé aussi près que possible de l'enveloppe pour empêcher la perte du contenu en cas de dommages subis par l'équipement.

6.7.4.5.10 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau approprié. En vue d'éviter des fuites à la suite

d'un incendie, on ne doit utiliser que des tubulures en acier et des joints soudés entre l'enveloppe et le raccordement avec la première fermeture de tout orifice de sortie. La méthode de fixation de la fermeture à ce raccordement doit être jugée satisfaisante par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle. Aux autres endroits, les raccords de tubulures doivent être soudés lorsque cela est nécessaire.

6.7.4.5.11 Les joints de tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par raccordement métallique de résistance égale. Les joints ne doivent pas affaiblir la résistance de comme le ferait un joint fileté. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C.

6.7.4.5.12 Les matériaux pour la construction des obturateurs et des accessoires doivent avoir des propriétés satisfaisantes à la température minimale de service de la citerne mobile.

6.7.4.5.13 La pression d'éclatement de toutes les tubulures et de tous les organes de ne doit pas être inférieure à la plus élevée des valeurs suivantes : quatre fois la PSMA du réservoir, ou quatre fois la pression à laquelle celui-ci peut être soumise en service sous l'action d'une pompe ou d'un autre dispositif (à l'exception des dispositifs de décompression).

6.7.4.6 Dispositifs de décompression

6.7.4.6.1 Chaque réservoir doit être équipé d'au moins deux dispositifs de décompression à ressort indépendantes. Les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir automatiquement à une pression qui ne doit pas être inférieure à la PSMA et doivent être complètement ouverts à une pression égale à 110 % de la PSMA. Après décompression, ces dispositifs doivent se refermer à une pression qui ne doit pas être inférieure de plus de 10 % à la pression de début d'ouverture, et ils doivent rester fermés à toutes les pressions plus basses. Les dispositifs de décompression doivent être d'un type propre à résister aux efforts dynamiques, y compris ceux dus au mouvement du liquide.

6.7.4.6.2 Les réservoirs pour le transport de gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables et d'hydrogène peuvent en outre être pourvus de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de décompression à ressort, ainsi qu'il est indiqué aux 6.7.4.7.2 et 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Les dispositifs de décompression doivent être conçus de manière à empêcher l'entrée de substances étrangères, les fuites de gaz ou le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.4.6.4 Les dispositifs de décompression doivent être agréés par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.

6.7.4.7 Débit et tarage des dispositifs de décompression

6.7.4.7.1 En cas de perte du vide dans une citerne à isolation sous vide ou d'une perte de 20 % de l'isolation dans une citerne isolée par des matériaux solides, le débit combiné de tous les dispositifs de décompression installés doit être suffisant pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans le réservoir ne dépasse pas 120 % de la PSMA.

6.7.4.7.2 Pour les gaz liquéfiés réfrigérés non inflammables (à l'exception de l'oxygène) et de l'hydrogène, ce débit peut être assuré par l'utilisation de disques de rupture montés en parallèle avec les dispositifs de sécurité prescrits. Ces disques doivent céder sous une pression nominale égale à la pression d'épreuve du réservoir.

6.7.4.7.3 Dans les conditions prescrites aux 6.7.4.7.1 et 6.7.4.7.2, associées à une immersion complète dans les flammes, le débit combiné des dispositifs de décompression installés doit être tel que la pression dans le réservoir ne dépasse pas la pression d'épreuve.

6.7.4.7.4 On doit calculer le débit requis des dispositifs de décompression conformément à un code technique bien établi reconnu par l'autorité compétente [9].

6.7.4.8 Marquage des dispositifs de décompression

6.7.4.8.1 Sur chaque dispositif de décompression, les indications suivantes doivent être marquées en caractères lisibles et indélébiles :

a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);
b) les tolérances admissibles pour la pression de décharge des dispositifs de décompression à ressort;
c) la température de référence correspondant à la pression nominale d'éclatement des disques de rupture; et
d) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air par seconde (m^3/s).

Dans la mesure du possible, les renseignements suivants doivent également être indiqués :

e) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.4.8.2 Le débit nominal marqué sur les dispositifs de décompression doit être calculé conformément à la norme ISO 4126-1:1991.

6.7.4.9 Raccordement des dispositifs de décompression

Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'au dispositif de sécurité. Il ne doit pas être installé d'obturateur entre le réservoir et les dispositifs de décompression sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou les obturateurs sont interconnectés de sorte que les prescriptions du 6.7.4.7 soient toujours respectées. Rien ne doit obstruer une ouverture vers un dispositif d'aération ou un dispositif de décompression qui pourrait limiter ou interrompre le flux de dégagement du réservoir vers ces dispositifs. Les tubulures d'aération situées en aval des dispositifs de décompression, lorsqu'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur le dispositif de décompression.

6.7.4.10 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.4.10.1 Les entrées des dispositifs de décompression doivent être placées au sommet du réservoir, aussi près que possible du centre longitudinal et transversal du réservoir. Dans des conditions de remplissage maximal, toutes les entrées des dispositifs de décompression doivent être situées dans la phase vapeur du réservoir et les dispositifs doivent être installés de telle manière que les vapeurs puissent s'échapper sans rencontrer d'obstacle. Pour les gaz liquéfiés, réfrigérés, les vapeurs évacuées doivent être dirigées loin de la citerne de manière à ne pas pouvoir être rabattue vers elle. Des dispositifs de protection déviant le jet de vapeur peuvent être admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.4.10.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement de la citerne mobile.

6.7.4.11 Dispositifs de jaugeage

6.7.4.11.1 Une citerne mobile doit être équipée d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage à moins d'être prévue pour être remplie en mesurant par pesage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles communiquant directement avec le contenu du réservoir ne doivent pas être utilisées.

6.7.4.11.2 Un raccordement pour un manomètre pour vide doit être prévu dans l'enveloppe des citernes mobiles isolées sous vide.

6.7.4.12 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des citernes mobiles

6.7.4.12.1 Les citernes mobiles doivent être conçues et construites avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.4.2.12 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.4.2.13 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux ou autres structures analogues sont acceptables.

6.7.4.12.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage de la citerne mobile ne doivent pas engendrer des contraintes excessives dans une partie quelconque de la citerne. Toutes les citernes mobiles doivent être munies d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Ces attaches doivent de préférence être montées sur les supports de la citerne mobile, mais elles peuvent être montées sur des plaques de renfort fixées à la citerne aux points où celle-ci est soutenue.

6.7.4.12.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.4.12.4 Les passages de fourche doivent pouvoir être obturées. Les moyens d'obturation de ces passages doivent être un élément permanent de l'ossature ou être fixés de manière permanente à l'ossature. Les citernes mobiles à un seul compartiment dont la longueur est inférieure à 3,65 mètres n'ont pas à être pourvues de passages de fourche obturés, à condition :

a) que la citerne, y compris tous les organes soient bien protégés contre les chocs des fourches des appareils de levage, et
b) que la distance entre les centres des passages de fourche soit au moins égale à la moitié de la longueur maximale de la citerne mobile.

6.7.4.12.5 Si les citernes mobiles ne sont pas protégées pendant le transport conformément au 4.2.3.3, les réservoirs et équipements de service doivent être protégés contre l'endommagement du réservoir et des équipements de service occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu du réservoir ne puisse s'échapper en cas de choc ou de retournement de la citerne mobile sur ses organes. Exemples de mesures de protection :

9) Voir par exemple "CGA Pamphlet S-1.2-1995".

a) la protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales protégeant le réservoir sur les deux côtés, à la hauteur de sa ligne médiane;

b) la protection des citernes mobiles contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

c) la protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

d) la protection du réservoir contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO selon ISO 1496-3:1995;

e) la protection de la citerne mobile contre les chocs ou le retournement peut être constituée par une enveloppe d'isolation sous vide.

6.7.4.13 Agrément de type

6.7.4.13.1 Pour chaque nouveau type de citerne mobile, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que la citerne mobile a été contrôlée par l'autorité, convient à l'usage auquel elle est destinée et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre. Quand une série de citernes mobiles sont fabriquées sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les gaz liquéfiés réfrigérés dont le transport est autorisé, les matériaux de construction du réservoir et de l'enveloppe ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968), et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformes au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des citernes mobiles plus petites faites de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires organes équivalents.

6.7.4.13.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype doit comprendre au moins :

a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3 1995;

b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.4.14.3;

c) les résultats de l'essai d'impact du 6.7.4.14.1.

6.7.4.14 Contrôles et épreuves

6.7.4.14.1 Pour les citernes mobiles répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être prouvé que le prototype de la citerne mobile est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalant à au moins quatre fois (4 g) la MBMA de la citerne mobile à pleine charge pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR 600), 1992

Canadian Standards Association,
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of
Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
Portable tanks, longitudinal impact test

Société nationale des chemins de fer français
C N E S T 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes
et essais dynamiques de chocs

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06.

6.7.4.14.2 Le réservoir et les équipements de chaque citerne mobile doivent être soumis à un premier contrôle et une première épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux) et, par la suite, à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux), avec un contrôle et une épreuve périodiques intermédiaires (contrôle et épreuve périodiques à intervalles de deux ans et demi) à mi-chemin du contrôle et de l'épreuve périodiques de cinq ans. Le contrôle et l'épreuve à intervalles de deux ans et demi peuvent être effectués dans les trois mois qui précèdent ou suivent la date spécifiée. Un contrôle et une épreuve exceptionnels, lorsqu'ils se révèlent nécessaires selon le 6.7.4.14.7, sont à effectuer sans tenir compte des derniers contrôle et épreuve périodiques.

6.7.4.14.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'une citerne mobile doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen intérieur et extérieur du réservoir de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés devant être transportés, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve conformément au 6.7.4.3.2. L'épreuve de pression peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle. Avant que la citerne mobile ne soit mise en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et au contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si le réservoir et ses organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage. Toutes les soudures soumises à des contraintes maxima doivent faire l'objet, lors de l'épreuve initiale, d'un contrôle non destructif par radiographie, par ultrasons ou par une autre méthode. Cela ne s'applique pas à l'enveloppe.

6.7.4.14.4 Les contrôles et les épreuves à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans doivent comprendre un examen extérieur de la citerne mobile et de ses organes compte tenu des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, une épreuve d'étanchéité et un contrôle du bon fonctionnement de tout l'équipement de service et, le cas échéant, une mesure du vide. Dans le cas des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour le contrôle périodique à intervalles de deux ans et demi et de cinq ans, mais seulement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.

6.7.4.14.5 En outre, l'enveloppe et l'isolation doivent être enlevées pour le contrôle et l'épreuve périodiques de cinq ans des citernes qui ne sont pas isolées sous vide, mais uniquement dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre.

6.7.4.14.6 Les citernes mobiles ne peuvent être remplies et présentées au transport après la date d'expiration des derniers contrôle et épreuve périodiques à intervalles de cinq ans ou de deux ans et demi prescrits au 6.7.4.14.2. Cependant, les citernes mobiles remplies avant la date d'expiration de la validité des derniers contrôle et épreuve périodiques peuvent être transportées pendant une période ne dépassant pas trois mois au-delà de cette date. En outre, elles peuvent être transportées après cette date

a) après la vidange mais avant le nettoyage, pour être soumises à la prochaine épreuve ou prochain contrôle avant d'être à nouveau remplies, et

b) sauf si l'autorité compétente en dispose autrement, pendant une période ne dépassant pas six mois au-delà de cette date, lorsqu'elles contiennent des matières retournées aux fins d'élimination ou de recyclage. La lettre de voiture doit faire état de cette exemption

6.7.4.14.7 Le contrôle et l'épreuve exceptionnels s'imposent lorsque la citerne présente des signes d'endommagement ou de corrosion, ou des fuites, ou d'autres défectuosités indiquant une déficience susceptible de compromettre l'intégrité de la citerne mobile. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre du degré d'endommagement ou de détérioration de la citerne mobile. Ils doivent englober au moins le contrôle et l'épreuve effectués à intervalles de deux ans et demi conformément au 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 L'examen intérieur au cours du contrôle et de l'épreuve initiaux doit assurer que le réservoir est inspecté pour déterminer la présence de trous, de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et toute autre défectuosité susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pour le transport

6.7.4.14.9 L'examen extérieur doit assurer que :

a) les tubulures extérieures, soupapes, systèmes de pressurisation/de refroidissement le cas échéant et joints d'étanchéité sont inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre la citerne mobile non sûre pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

b) ces couvercles de trous d'homme ou leurs joints d'étanchéité ne fuient pas;

c) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccord à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

d) tous les dispositifs et soupapes d'urgence sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture

à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour en vérifier le bon fonctionnement;

e) les marquages prescrites sur la citerne mobile sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et

f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage de la citerne mobile sont en bon état

6.7.4.14.10 Les contrôles et les épreuves indiqués aux 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 et 6.7.4.14.7 doivent être effectués par ou attestés par un expert agréé par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle est effectuée à la pression indiquée sur la plaque portée par la citerne mobile. Quand elle est sous pression, la citerne mobile doit être inspectée pour déceler toute fuite du réservoir, des tubulures ou de l'équipement

6.7.4.14.11 Dans tous les cas où le réservoir d'une citerne mobile aura subi des opérations de coupage, de chauffe ou de soudage, ces travaux doivent recevoir l'agrément de l'autorité compétente ou de l'organisme désigné par elle compte tenu du code pour récipients sous pression utilisé pour la construction du réservoir. Une épreuve de pression doit être effectuée à la pression de l'épreuve initiale après achèvement des travaux.

6.7.4.14.12 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, la citerne mobile ne doit pas être remise en service avant d'avoir été réparée et d'avoir subi avec succès une nouvelle épreuve

6.7.4.15 **Marquage**

6.7.4.15.1 Chaque citerne mobile doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Si en raison de l'agencement de la citerne mobile, la plaque ne peut être fixée de manière permanente au réservoir il faut marquer sur celui-ci au moins les renseignements requis par le code pour récipients sous pression. Sur cette plaque doivent être marqués par estampage ou par tout autre moyen semblable au minimum les renseignements ci-après.

Pays de construction

U N	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2) "AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme désigné pour l'agrément de type

Numéro d'immatriculation du propriétaire

Année de fabrication

Code pour récipients sous pression conformément auquel la citerne est conçue

Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique) [10)]

PSMA ____ bar/kPa (pression manométrique) [10)]

Température de référence de calcul ____ °C

Contenance en eau, à 20 °C ____ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification du témoin

Matériau(x) du réservoir et références de la(des) norme(s) du matériau

Epaisseur équivalente en acier de référence ____ mm

Date et type de la (des) dernière(s) épreuve(s) périodique(s)

Mois ____ Année ____ Pression d'épreuve ____ bar/kPa (pression manométrique) [10)]

Poinçon de l'expert qui a réalisé ou attesté la dernière épreuve

Noms complets du ou des gaz pour le transport desquels la citerne mobile est agréée

Mention "isolation thermique" ou "isolation sous vide"

Efficacité du système d'isolation (apport de chaleur) ____ watts (W)

Temps de retenue de référence ______ jours (ou heures) et pression initiale ______ bar/kPa (pression manométrique) [10)] et taux de remplissage ______ en kg pour chaque gaz liquéfié réfrigéré autorisé au transport

6.7.4.15.2 Les indications suivantes doivent être marquées d'une façon durable sur la citerne mobile elle-même ou sur une plaque de métal solidement fixée à la citerne mobile

Nom du propriétaire et de l'exploitant

Nom des gaz liquéfiés réfrigérés transportés (et température moyenne minimale du contenu)

Masse brute maximale admissible (MBMA) ____ kg

Tare ____ kg

Temps de retenue réel pour les gaz transportés ____ jours (ou heures)

NOTA : Pour l'identification des gaz liquéfiés réfrigérés transportés, voir aussi la Partie 5.

6.7.4.15.3 Si une citerne mobile est conçue et agréée pour la manutention en haute mer, les mots "CITERNE MOBILE OFFSHORE" doivent figurer sur la plaque d'identification.

6.7.5 **Prescriptions relatives à la conception et la construction des conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) certifiés "UN" destinés au transport de gaz non réfrigérés, ainsi qu'aux contrôles et épreuves qu'ils doivent subir**

6.7.5.1 **Définitions**

Aux fins de la présente section, on entend par :

Arrangement alternatif, un agrément accordé par l'autorité compétente pour une citerne mobile ou un CGEM conçu, construit ou éprouvé conformément aux prescriptions techniques ou aux méthodes d'épreuve autres que celles définies dans le présent chapitre;

Conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM) certifié "UN", un ensemble, destiné au transport multimodal, de bouteilles, de tubes et de cadres de bouteilles reliés entre eux par un tuyau collecteur et montés dans un cadre. Un CGEM comprend l'équipement de service et l'équipement de structure nécessaire au transport de gaz.

Éléments, des bouteilles, des tubes ou des cadres de bouteilles,

Épreuve d'étanchéité, une épreuve effectuée avec un gaz, consistant à soumettre les éléments et leur équipement de service d'un CGEM à une pression intérieure effective d'au moins 20 % de la pression d'épreuve.

Équipement de service, les appareils de mesure et les dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération et de sécurité,

Équipement de structure, les éléments de renforcement, de fixation, de protection et de stabilisation extérieurs aux éléments;

Masse brute maximale admissible (MBMA), la somme de la tare d'un CGEM et du plus lourd chargement dont le transport est autorisé;

Tuyau collecteur, un ensemble de tubulures et de soupapes reliant entre eux les orifices de remplissage ou de vidange des éléments;

6.7.5.2 **Prescriptions générales concernant la conception et la construction**

6.7.5.2.1 Les CGEM doivent pouvoir être remplis et vidangés sans dépose de leur équipement de structure. Ils doivent être munis de moyens de stabilisation extérieurs aux éléments qui garantissent l'intégrité de leur structure lors des opérations de manutention et de transport. Ils doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pour le transport ainsi qu'avec des attaches de levage et d'arrimage pour qu'ils puissent être soulevés même chargés à leur masse brute maximale admissible. Ils doivent être conçus pour être chargés sur un véhicule, sur un wagon ou sur un navire et doivent être équipés de patins, supports ou autres accessoires facilitant la manutention mécanique.

6.7.5.2.2 Les CGEM doivent être conçus, construits et équipés de telle manière qu'ils puissent résister à toutes les conditions normales rencontrées en cours de manutention et de transport. Lors de la conception, il doit être tenu compte des effets des charges dynamiques et de la fatigue.

10) L'unité utilisée doit être précisée

6.7.5.2.3 Les éléments des CGEM doivent être fabriqués en acier sans soudure et être construits et éprouvés conformément au 6.2.5. Ils doivent être du même modèle type.

6.7.5.2.4 Les éléments des CGEM, leurs organes et tubulures doivent être

a) compatibles avec la matière qu'il est prévu de transporter (voir les normes ISO 11114-1 1997 et 11114-2:2000); ou

b) efficacement passivés ou neutralisés par réaction chimique

6.7.5.2.5 Le contact entre métaux différents, source de corrosion galvanique, doit être évité.

6.7.5.2.6 Les matériaux des CGEM, y compris ceux des dispositifs, joints d'étanchéité et accessoires, ne doivent pas pouvoir altérer le ou les gaz qui doivent être transportés.

6.7.5.2.7 Les CGEM doivent être conçus pour supporter au minimum sans perte de contenu la pression interne exercée par le contenu et les charges statiques dynamiques et thermiques dans des conditions normales de manutention et de transport La conception doit démontrer que les effets de la fatigue causée par l'application répétée de ces charges tout au long de la durée de vie prévue des CGEM ont été pris en considération

6.7.5.2.8 Les CGEM et leurs moyens de fixation doivent pouvoir supporter, à la charge maximale autorisée, les forces statiques suivantes appliquées séparément :

a) dans la direction de transport, deux fois la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [11)];

b) horizontalement, perpendiculairement à la direction de transport, la MBMA (dans le cas où la direction de transport n'est pas clairement déterminée, les forces doivent être égales à deux fois la MBMA) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [11)];

c) verticalement, de bas en haut, la MBMA multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [11)]

d) verticalement, de haut en bas, deux fois la MBMA (la force totale englobant l'effet de la gravité) multipliée par l'accélération de la pesanteur (g) [11)].

6.7.5.2.9 Sous les forces indiquées au 6 7 5 2 8, la contrainte au point des éléments où elle est la plus élevée ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans les normes applicables mentionnées au 6.2 5.2 ou, si les éléments ne sont pas conçus, construits et éprouvés selon ces normes, dans le code technique ou la norme reconnu ou approuvé par l'autorité compétente du pays d'utilisation (voir 6 2 3 1)

6.7.5.2.10 Pour chacune des forces du 6.7.5.2.8, les coefficients de sécurité suivants doivent être respectés pour le cadre et les moyens de fixation :

a) pour les aciers ayant une limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie;

b) pour les aciers n'ayant pas de limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de sécurité de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie à 0.2 % d'allongement, et, pour les aciers austénitiques, à 1 % d'allongement

6.7.5.2.11 Les CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent pouvoir être mis à la terre électriquement.

6.7.5.2.12 Les éléments doivent être fixés de façon à empêcher tout mouvement intempestif par rapport à la structure ainsi que la concentration locale de contraintes

6.7.5.3 **Équipement de service**

6.7.5.3.1 L'équipement de service doit être disposé ou conçu de manière à empêcher toute avarie risquant de se traduire par la fuite du contenu du récipient en conditions normales de manutention ou de transport Si la liaison entre le cadre et les éléments autorise un déplacement relatif des sous-ensembles, la fixation de l'équipement doit permettre un tel déplacement sans risque d'avarie des organes Les tuyaux collecteurs, les organes extérieurs de vidange (raccordements de tubulure, organes de fermeture) et les obturateurs doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de forces extérieures. Les parties des tuyaux collecteurs conduisant aux obturateurs doivent offrir une marge de souplesse suffisante pour protéger l'ensemble contre les risques de cisaillement ou de perte du contenu du récipient à pression. Les dispositifs de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et tous les capots de protection doivent pouvoir être garantis contre une ouverture intempestive

6.7.5.3.2 Chaque élément conçu pour le transport de gaz toxiques (gaz des groupes T, TF, TC, TO TFC et TOC) doit pouvoir être équipé d'un robinet Pour les gaz toxiques liquéfiés (gaz des codes de classification 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC et 2TOC), le tuyau collecteur doit être conçu de façon que les éléments puissent être remplis séparément et isolés par un robinet qu'il doit être possible de bloquer en position fermée Pour le transport de gaz inflammables (gaz des groupes F, TF et TFC), les éléments doivent être séparés par un robinet en ensembles d'un volume ne dépassant pas 3 000 litres

6.7.5.3.3 Les orifices de remplissage et de vidange des CGEM doivent se présenter sous la forme de deux robinets montés en série dans un endroit accessible sur chacune des conduites de vidange et de remplissage Un des deux robinets peut être remplacé par une soupape anti-retour. Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être raccordés à un tuyau collecteur. Pour les tronçons de conduite qui peuvent être obturés à leurs deux extrémités et dans lesquels du liquide risque d'être emprisonné, une soupape de sécurité doit être prévue pour éviter une trop grande accumulation de pression. Le sens de fermeture doit être clairement indiqué sur les principaux robinets d'isolement des CGEM. Chaque obturateur ou autre moyen de fermeture doit être conçu et construit de façon à pouvoir supporter une pression au moins égale à 1,5 fois la pression d'épreuve des CGEM Tous les obturateurs à vis doivent se fermer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour les autres obturateurs, la position (ouverte et fermée) et le sens de fermeture doivent être clairement indiqués. Tous les obturateurs doivent être conçus et disposés de manière à empêcher une ouverture intempestive Les robinets et les accessoires doivent être en métaux ductiles

6.7.5.3.4 Les tubulures doivent être conçues, construites et installées de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Les joints des tubulures doivent être brasés ou constitués par un raccordement métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C La pression nominale de l'équipement de service et du tuyau collecteur doit être au moins égale aux deux tiers de la pression d'épreuve des éléments.

6.7.5.4 **Dispositifs de décompression**

6.7.5.4.1 Les CGEM destinés au transport du No ONU 1013 dioxyde de carbone et du No ONU 1070 protoxyde d'azote doivent être munis d'un ou de plusieurs dispositifs de décompression. Les CGEM pour les autres gaz doivent être munis de dispositifs de décompression, tels que spécifiés par l'autorité compétente du pays d'utilisation

6.7.5.4.2 Si des dispositifs de décompression sont installés sur un CGEM, chacun de ses éléments ou groupe d'éléments qui peut être isolé doit en comporter au moins un Les dispositifs de décompression doivent être d'un type capable de résister à des forces dynamiques, y compris à des mouvements de liquide, et être conçus pour empêcher l'entrée de corps étrangers, les fuites de gaz et le développement de toute surpression dangereuse.

6.7.5.4.3 Les CGEM destinés au transport de certains gaz non réfrigérés mentionnés dans l'instruction de transport en citernes mobiles T50 au 4.2.5.2.6 doivent être munis d'un dispositif de décompression agréé par l'autorité compétente du pays d'utilisation Sauf dans le cas d'un CGEM réservé au transport d'un gaz spécifique et muni d'un dispositif de décompression agréé, construit en matériaux compatibles avec les propriétés du gaz transporté, ce dispositif doit comporter un disque de rupture en amont d'un dispositif à ressort L'espace compris entre le disque de rupture et le dispositif à ressort doit être raccordé à un manomètre ou à un autre indicateur approprié Cet agencement permet de détecter une rupture, une piqûre ou un défaut d'étanchéité du disque susceptibles de perturber le fonctionnement du dispositif de décompression. Le disque de rupture doit céder à une pression nominale supérieure de 10 % à la pression de début d'ouverture du dispositif de décompression.

6.7.5.4.4 Dans le cas des CGEM à usages multiples destinés au transport de gaz liquéfiés à basse pression, les dispositifs de décompression doivent s'ouvrir à la pression indiquée au 6 7.3.7.1 pour celui des gaz dont le transport en CGEM est autorisé et dont la PSMA est la plus élevée.

6.7.5.5 **Débit des dispositifs de décompression**

6.7.5.5.1 Le débit combiné des dispositifs de décompression, s'ils sont installés, doit être suffisant, en cas d'immersion du CGEM dans les flammes, pour que la pression (y compris la pression accumulée) dans les éléments ne dépasse pas 120 % de la pression nominale desdits dispositifs Il faut utiliser la formule figurant dans le document CGA S-1.2-1995 pour calculer le débit total minimum du système de dispositifs de décompression. Le document CGA S-1.1-1994 peut être utilisé pour déterminer le débit de décharge de chacun des éléments Pour obtenir le débit total de décharge prescrit dans le cas des gaz liquéfiés à basse pression, on pourra utiliser des dispositifs de décompression à ressort. Dans le cas de CGEM à usages multiples, le débit combiné de décharge des dispositifs de décompression doit être calculé pour celui des gaz dont le transport est autorisé en CGEM qui requiert le plus fort débit de décharge

6.7.5.5.2 Pour déterminer le débit total requis des dispositifs de décompression installés sur les éléments destinés au transport de gaz liquéfiés, on doit tenir compte des propriétés thermodynamiques des gaz (voir par exemple le document CGA S-1.2-1995 pour les gaz liquéfiés à basse pression et le document CGA S-1 1-1994 pour les gaz liquéfiés à haute pression).

6.7.5.6 **Marquage des dispositifs de décompression**

[11)] Aux fins du calcul, $g = 9,81\ m/s^2$.

6.7.5.6.1 Sur les dispositifs de décompression à ressort, les informations suivantes doivent être marquées de manière claire et permanente :

a) la pression nominale de décharge (en bar ou kPa);

b) les tolérances admissibles pour la pression d'ouverture;

c) le débit nominal du dispositif en mètres cubes d'air normalisé par seconde (m^3/s).

Dans la mesure du possible, l'information suivante doit également être indiquée:

d) le nom du fabricant et le numéro de référence approprié du dispositif.

6.7.5.6.2 Le débit nominal tel qu'il est indiqué sur le disque de rupture doit être déterminé conformément au document CGA S-1.1-1994.

6.7.5.6.3 Le débit nominal tel qu'il est indiqué sur les dispositifs de décompression à ressort pour les gaz liquéfiés à basse pression doit être déterminé conformément à la norme ISO 4126-1:1991

6.7.5.7 Raccordement des dispositifs de décompression

6.7.5.7.1 Les raccordements des dispositifs de décompression doivent avoir des dimensions suffisantes pour que le débit requis puisse parvenir sans entrave jusqu'aux dits dispositifs. Aucun obturateur ne doit être installé entre l'élément et les dispositifs de décompression, sauf si ceux-ci sont doublés par des dispositifs équivalents pour permettre l'entretien ou à d'autres fins et si les obturateurs desservant les dispositifs effectivement en fonction sont verrouillés en position ouverte, ou si les obturateurs sont reliés par un système d'inter-verrouillage tel qu'au moins un des dispositifs doublés soit toujours en fonction et susceptible de satisfaire aux prescriptions du 6.7.5.5. Il ne doit pas y avoir d'obstacle dans un piquage aboutissant à un évent ou un dispositif de décompression qui puisse limiter ou interrompre l'écoulement entre l'élément et ce dispositif. La section de passage de la totalité des tuyauteries et organes doit être au moins aussi grande que l'entrée du dispositif de décompression auquel ils sont raccordés et la taille nominale du tuyau de décharge doit être au moins aussi large que la sortie du dispositif de décompression. Les dispositifs d'aération situés en aval des dispositifs de décompression, s'ils existent, doivent permettre l'évacuation des vapeurs ou des liquides dans l'atmosphère en n'exerçant qu'une contre-pression minimale sur les dispositifs de décompression.

6.7.5.8 Emplacement des dispositifs de décompression

6.7.5.8.1 Pour le transport des gaz liquéfiés, chaque dispositif de décompression doit être en communication avec l'espace vapeur des éléments dans les conditions de remplissage maximal. Les dispositifs, s'ils sont installés, doivent être disposés de telle manière que les gaz puissent s'échapper vers le haut et librement et que le gaz ou le liquide qui s'échappe ne touche ni le CGEM, ni ses éléments, ni le personnel. Dans le cas des gaz inflammables et comburants, les gaz sortants doivent être dirigés loin de l'élément de manière à ne pas pouvoir être rabattus vers les autres éléments. Des dispositifs de protection ignifugés déviant le jet gazeux sont admis à condition que le débit requis des dispositifs de décompression ne soit pas réduit.

6.7.5.8.2 Des mesures doivent être prises pour mettre les dispositifs de décompression hors d'accès des personnes non autorisées et pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de retournement du CGEM.

6.7.5.9 Dispositifs de jaugeage

Lorsqu'un CGEM est conçu pour être rempli en masse, il doit être équipé d'un ou plusieurs dispositifs de jaugeage. Les jauges en verre ou en autres matériaux fragiles ne doivent pas être utilisées.

6.7.5.10 Supports, ossatures et attaches de levage et d'arrimage des CGEM

6.7.5.10.1 Les CGEM doivent être conçus et construits avec des supports offrant une base stable pendant le transport. Les forces dont il est question au 6.7.5.2.8 et le coefficient de sécurité indiqué au 6.7.5.2.10 doivent être pris en considération à cet égard. Les patins, ossatures, berceaux et autres structures analogues sont acceptables.

6.7.5.10.2 Les contraintes combinées exercées par les supports (berceaux, ossatures, etc.) et par les attaches de levage et d'arrimage des CGEM ne doivent engendrer des contraintes excessives sur aucun élément. Tous les CGEM doivent être munis d'attaches permanentes de levage et d'arrimage. Les supports et les attaches ne doivent en aucun cas être soudés aux éléments.

6.7.5.10.3 Lors de la conception des supports et ossatures, on doit tenir compte des effets de corrosion dus aux conditions ambiantes.

6.7.5.10.4 Si les CGEM ne sont pas protégés pendant le transport conformément au 4.2.5.3, les éléments et l'équipement de service doivent être protégés contre l'endommagement occasionné par un choc latéral ou longitudinal ou par un retournement. Les organes extérieurs doivent être protégés de manière que le contenu des éléments ne puisse pas s'échapper en cas de choc ou de retournement du CGEM sur ses organes. Une attention particulière doit être apportée à la protection du tuyau collecteur. Exemples des mesures de protection :

a) La protection contre les chocs latéraux qui peut être constituée par des barres longitudinales;

b) La protection contre le retournement qui peut être constituée par des anneaux de renfort ou des barres fixées en travers du cadre;

c) La protection contre les chocs arrière qui peut être constituée par un pare-chocs ou un cadre;

d) La protection des éléments et de l'équipement de service contre l'endommagement occasionné par les chocs ou le retournement en utilisant une ossature ISO conformément aux dispositions applicables de la norme ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Agrément de type

6.7.5.11.1 Pour chaque nouveau type de CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme agréé par elle, doit établir un certificat d'agrément de type. Ce certificat doit attester que le CGEM a été contrôlé par l'autorité, convient à l'usage auquel il est destiné et répond aux prescriptions générales énoncées dans le présent chapitre et aux dispositions concernant les gaz énoncées au chapitre 4.1 et celles de l'instruction d'emballage P200. Quand une série de CGEM est fabriquée sans modification de la conception, le certificat est valable pour toute la série. Le certificat doit mentionner le procès-verbal d'épreuve du prototype, les matériaux de construction du tuyau collecteur, les normes auxquelles répondent les éléments ainsi qu'un numéro d'agrément. Le numéro d'agrément doit se composer du signe distinctif ou de la marque distinctive de l'État dans lequel l'agrément a été donné, c'est-à-dire du symbole des véhicules en circulation routière internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968) et d'un numéro d'immatriculation. Les certificats doivent indiquer les arrangements alternatifs éventuels conformément au 6.7.1.2. Un agrément de type peut servir pour l'agrément des petits CGEM, faits de matériaux de même nature et de même épaisseur, selon la même technique de fabrication, avec des supports identiques et des fermetures et autres accessoires équivalents.

6.7.5.11.2 Le procès-verbal d'épreuve du prototype pour l'agrément de type doit comprendre au moins

a) les résultats des essais applicables relatifs à l'ossature spécifiés dans la norme ISO 1496-3:1995;

b) les résultats du contrôle et de l'épreuve initiaux donnés au 6.7.5.12.3;

c) les résultats de l'essai d'impact du 6.7.5.12.1; et

d) les documents d'agrément attestant que les bouteilles et tubes sont conformes aux normes en vigueur.

6.7.5.12 Contrôles et épreuves

6.7.5.12.1 Pour les CGEM répondant à la définition du conteneur dans la CSC, un prototype représentant chaque modèle doit être soumis à un essai d'impact. Il doit être prouvé que le prototype du CGEM est capable d'absorber les forces résultant d'un choc équivalant à au moins quatre fois (4 g) la MBMA d'un CGEM à pleine charge, pendant une durée caractéristique des chocs mécaniques subis au cours du transport ferroviaire. On trouvera ci-après une liste de normes décrivant les méthodes utilisables pour réaliser l'essai d'impact :

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
Portable tanks, longitudinal impact test

Société nationale des chemins de fer français

C.N.E.S.T. 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes et essais dynamiques de choc

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06

6.7.5.12.2 Les éléments et équipements de chaque CGEM doivent être soumis à un contrôle et une épreuve avant leur première mise en service (contrôle et épreuve initiaux). Par la suite, le CGEM doit être soumis à des contrôles et épreuves à intervalles de cinq ans au maximum (contrôle et épreuve périodiques quinquennaux). Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, lorsqu'ils se relèvent nécessaires selon le 6.7.5.12.5, sans tenir compte des derniers contrôles et épreuves périodiques.

6.7.5.12.3 Le contrôle et l'épreuve initiaux d'un CGEM doivent comprendre une vérification des caractéristiques de conception, un examen extérieur du CGEM et de ses organes compte tenu des gaz à transporter, et une épreuve de pression en utilisant les pressions d'épreuve fixées dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1. L'épreuve de pression du tuyau collecteur peut être exécutée sous la forme d'une épreuve hydraulique ou en utilisant un autre liquide ou un autre gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de l'organisme agréé par elle. Avant que le CGEM ne soit mis en service, il faut procéder à une épreuve d'étanchéité et à la vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement de service. Si les éléments et leurs organes ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.7.5.12.4 Le contrôle périodique à intervalles de cinq ans doit comprendre un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service conformément au 6.7.5.12.6. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité fixée dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux dispositions du 6.2.1.5. Si les éléments et leurs équipements ont subi séparément une épreuve de pression, ils doivent être soumis ensemble à une épreuve d'étanchéité après assemblage.

6.7.5.12.5 Un contrôle et une épreuve exceptionnels s'imposent lorsque le CGEM présente des signes de détérioration ou de corrosion, ou des fuites ou d'autres anomalies indiquant une faiblesse susceptible de compromettre l'intégrité du CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels doit dépendre de son degré d'endommagement ou de détérioration. Elles doivent englober au moins les examens prescrits au 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 Les examens doivent assurer que :

a) les éléments sont inspectés extérieurement pour déterminer la présence de trous de corrosion ou d'abrasion, de marques de coups, de déformations, de défauts des soudures et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pour le transport;

b) les tubulures, robinets et joints d'étanchéité doivent être inspectés pour déceler des signes de corrosion, des défauts et d'autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre le CGEM non sûr pendant le remplissage, la vidange ou le transport;

c) les boulons ou écrous manquants ou non serrés de tout raccordement à bride ou de brides pleines sont remplacés ou resserrés;

d) tous les dispositifs et soupapes de sécurité sont exempts de corrosion, de déformation et de tout endommagement ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement;

e) les marquages prescrits sur le CGEM sont lisibles et conformes aux prescriptions applicables; et

f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage du CGEM sont en bon état.

6.7.5.12.7 Les contrôles et épreuves visés aux 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 et 6.7.5.12.5 doivent être effectués par ou en présence d'un organisme agréé par l'autorité compétente. Si l'épreuve de pression fait partie du contrôle et de l'épreuve, elle doit être effectuée à la pression indiquée sur la plaque apposée sur le CGEM. Quand il est sous pression, le CGEM doit être inspecté pour déceler toute fuite des éléments, des tubulures ou de l'équipement.

6.7.5.12.8 Si une défectuosité susceptible de nuire à la sécurité est décelée, le CGEM ne doit pas être remis en service avant d'avoir été réparé et d'avoir subi avec succès les épreuves et contrôles applicables.

6.7.5.13 Marquage

6.7.5.13.1 Chaque CGEM doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de manière permanente en un endroit bien apparent aisément accessible aux fins d'inspection. Les éléments doivent porter les indications décrites au chapitre 6.2. Sur cette plaque doivent être marqués, par estampage ou par tout autre moyen semblable, au minimum les renseignements ci-après :

U N	Pays d'agrément	Numéro d'agrément	Dans le cas d'arrangements alternatifs (voir 6.7.1.2) "AA"

Nom ou marque du fabricant

Numéro de série du fabricant

Organisme agréé pour l'agrément de type

Année de fabrication

Pression d'épreuve : ____ bar (pression manométrique)

Intervalle des températures de calcul : _____ °C à _____ °C

Nombre d'éléments : ______

Contenance totale en eau : ____ litres

Date de l'épreuve initiale de pression et identification de l'organisme reconnu

Date et type des dernières épreuves périodiques

Mois________ Année ____

Poinçon de l'organisme agréé qui a réalisé la dernière épreuve ou de l'organisme témoin

NOTA. Il ne doit pas être fixé de plaque en métal directement sur les éléments.

6.7.5.13.2 Les indications suivantes doivent être marquées sur une plaque de métal solidement fixée au CGEM :

Nom de l'exploitant

Masse maximale admissible du chargement : _____kg

Pression de service à 15 °C : _____bar (pression manométrique)

Masse brute maximale admissible (MBMA) : _____kg

Tare : _____kg

Chapitre 6.8 Prescriptions relatives à la construction, aux équipements, à l'agrément du prototype, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes et caisses mobiles citernes, dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que des wagons-batterie et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM)

NOTA. Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7, pour les conteneurs-citernes en matière plastique renforcée de fibres, voir chapitre 6.9

6.8.1 Champ d'application

6.8.1.1 Les prescriptions s'étendant sur toute la largeur de la page s'appliquent aussi bien aux wagons-citernes, aux citernes amovibles et aux wagons-batterie, qu'aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM. Celles contenues dans une colonne s'appliquent uniquement :

- aux wagons-citernes, aux citernes amovibles et aux wagons-batterie (colonne de gauche)
- aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM (colonne de droite).

6.8.1.2 Les présentes prescriptions s'appliquent

aux wagons-citernes, citernes amovibles et wagons-batterie	aux conteneurs-citernes, caisses mobiles citernes et CGEM

utilisés pour le transport de matières gazeuses, liquides, pulvérulentes ou granulaires.

6.8.1.3 La section 6.8.2 énumère les prescriptions applicables aux wagons-citernes, aux citernes amovibles, aux conteneurs-citernes, aux caisses mobiles citernes destinés au transport des matières de toutes les classes, ainsi qu'aux wagons-batterie et CGEM pour les gaz de la classe 2. Les sections 6.8.3 à 6.8.5 contiennent des prescriptions particulières complétant ou modifiant les prescriptions de la section 6.8.2

6.8.1.4 Pour les dispositions concernant l'utilisation de ces citernes voir chapitre 4.3.

6.8.2 Prescriptions applicables à toutes les classes

6.8.2.1 Construction

Principes de base

6.8.2.1.1 Les réservoirs et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus pour résister, sans déperdition du contenu (à l'exception des quantités de gaz s'échappant d'ouvertures éventuelles de dégazage)

- aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2 et 6.8.2.1.13;
- aux contraintes minimales imposées, telles qu'elles sont définies au 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2

Les wagons-citernes doivent être construits de manière à pouvoir résister, avec la masse maximale admissible de chargement, aux sollicitations qui se produisent lors du transport ferroviaire. En ce qui concerne ces sollicitations, il y a lieu de se référer aux essais imposés par les organismes compétents des chemins de fer	Les conteneurs-citernes ainsi que les moyens de fixation doivent pouvoir absorber, avec la masse maximale admissible de chargement, les forces exercées par : - dans le sens de la marche, deux fois la masse totale. - dans une direction transversale perpendiculaire au sens de la marche, une fois la masse totale (dans le cas où le sens de la marche n'est pas clairement déterminé, deux fois la masse totale dans chaque sens), - verticalement, de bas en haut une fois la masse totale et - verticalement, de haut en bas, deux fois la masse totale.

6.8.2.1.3 Les parois des réservoirs doivent avoir au moins les épaisseurs déterminées aux

6.8.2.1.17 et 6.8.2.1.18	6.8.2.1.17 à 6.8.2.1.20

6.8.2.1.4 Les réservoirs doivent être conçus et construits conformément aux prescriptions d'un code technique, reconnu par l'autorité compétente, dans lequel pour choisir le matériau et déterminer l'épaisseur du réservoir, il convient de tenir compte des températures maximales et minimales de remplissage et de service, mais les prescriptions minimales des 6.8.2.1.6 à 6.8.2.1.26 doivent être observées

6.8.2.1.5 Les citernes destinées à renfermer certaines matières dangereuses doivent être pourvues d'une protection. Celle-ci peut consister en une surépaisseur du réservoir (pression de calcul augmentée) déterminée à partir de la nature des dangers présentés par les matières en cause ou en un dispositif de protection (voir dispositions particulières du 6.8.4).

6.8.2.1.6 Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Les travaux de soudure et leur contrôle doivent répondre aux prescriptions du 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Des mesures doivent être prises en vue de protéger les réservoirs contre les risques de déformation, conséquences d'une dépression interne.

Les réservoirs, autres que ceux visés au 6.8.2.2.6, conçus pour être équipés d'une soupape de dépression doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, à une pression extérieure supérieure d'au moins 21 kPa (0,21 bar) à la pression interne. Les soupapes de dépression doivent être tarées pour s'ouvrir au maximum à la valeur de la dépression pour laquelle la citerne a été conçue. Les réservoirs qui ne sont pas conçus pour être équipés d'une soupape de dépression doivent pouvoir résister, sans déformation permanente, à une pression extérieure supérieure d'au moins 40 kPa (0,4 bar) à la pression interne.

Matériaux des réservoirs

6.8.2.1.8 Les réservoirs doivent être construits en matériaux métalliques appropriés qui, pour autant que d'autres intervalles de température ne sont pas prévus dans les différentes classes, doivent être insensibles à la rupture fragile et à la corrosion fissurante sous tension à une température entre -20 °C et +50 °C.

6.8.2.1.9 Les matériaux des réservoirs ou leurs revêtements protecteurs en contact avec le contenu ne doivent pas contenir de matières susceptibles de réagir dangereusement (voir définition "réaction dangereuse" sous 1.2.1) avec le contenu, de former des produits dangereux ou d'affaiblir le matériau de manière appréciable sous l'effet de celui-ci.

Si le contact entre le produit transporté et le matériau utilisé pour la construction du réservoir entraîne une diminution progressive de l'épaisseur du réservoir, celle-ci devra être augmentée à la construction d'une valeur appropriée. Cette surépaisseur de corrosion ne doit pas être prise en considération dans le calcul de l'épaisseur du réservoir.

6.8.2.1.10 Pour les réservoirs soudés, ne doivent être utilisés que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et pour lesquels une valeur suffisante de résilience peut être garantie à une température ambiante de – 20 °C, particulièrement dans les joints de soudure et les zones de liaison.

De l'acier trempé à l'eau ne doit pas être utilisé pourles réservoirs soudés en acier. En cas d'utilisation d'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité Re ne doit pas être supérieure à 460 N/mm^2 et la valeur garantie de la limite supérieure de la résistance à la traction Rm ne doit pas être supérieure à 725 N/mm^2, selon les spécifications du matériau.

6.8.2.1.11 Les rapports de Re/Rm supérieurs à 0,85 ne sont pas admis pour les aciers utilisés dans la construction de réservoirs soudés.

Re = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie; ou
limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)

Rm = résistance à la rupture par traction.

Les valeurs inscrites dans le certificat de contrôle du matériau doivent dans chaque cas être prises comme base lors de la détermination de ce rapport.

6.8.2.1.12 Pour l'acier, l'allongement de rupture en pourcentage doit correspondre au moins à la valeur

$$\frac{10\,000}{\text{résistance à la rupture par traction en N/mm}^2}$$

mais il ne doit en tout cas pas être inférieur à 16% pour les aciers à grains fins et à 20% pour les autres aciers.

Pour les alliages d'aluminium, l'allongement de rupture ne doit pas être inférieur à 12%[1].

Calcul de l'épaisseur du réservoir

6.8.2.1.13 Pour déterminer l'épaisseur du réservoir, on doit se baser sur une pression au moins égale à la pression de calcul, mais on doit aussi tenir compte des sollicitations visées aux 6.8.2.1.1, et, le cas échéant, des sollicitations suivantes :

Dans le cas des wagons dont la citerne constitue une composante auto-portante qui est sollicitée, le réservoir doit être calculé de manière à résister aux contraintes qui s'exercent de ce fait en plus des contraintes d'autres origines.	Sous l'action de chacune de ces sollicitations les valeurs suivantes du coefficient de sécurité doivent être observées : - pour les matériaux métalliques avec limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité apparente définie ou, - pour les matériaux métalliques sans limite d'élasticité apparente définie, un coefficient de 1,5 par rapport à la limite d'élasticité garantie de 0,2% d'allongement (pour les aciers austénitiques, la limite d'allongement de 1%)

6.8.2.1.14 La pression de calcul est indiquée dans la deuxième partie du code (voir 4.3.4.1) selon la colonne (12) du tableau A du chapitre 3.2.

Lorsqu'un "G" y est indiqué, les prescriptions suivantes s'appliquent :

a) les réservoirs à vidange par gravité destinés au transport de matières ayant à 50°C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression double de la pression statique de la matière à transporter, sans être inférieure au double de la pression statique de l'eau;

b) les réservoirs à remplissage ou à vidange sous pression destinés au transport de matières ayant à 50 °C une pression de vapeur ne dépassant pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue), doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange;

Lorsque la valeur numérique de la pression minimale de calcul y est indiquée (pression manométrique), le réservoir doit être calculé selon cette pression, sans être inférieure à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange. Les exigences minimales suivantes s'appliquent dans ces cas :

c) les réservoirs destinés au transport des matières ayant à 50 °C une pression de vapeur supérieure à 110 kPa (1,1 bar), sans dépasser 175 kPa (1,75 bar) (pression absolue), quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression de 150 kPa (1,5 bar) (pression manométrique) au moins ou à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, si celle-ci est supérieure;

d) les réservoirs destinés au transport des matières ayant à 50 °C une pression de vapeur supérieure à 175 kPa (1,75 bar) (pression absolue), quel que soit le type de remplissage ou de vidange, doivent être calculés selon une pression égale à 1,3 fois la pression de remplissage ou de vidange, mais à 0,4 MPa (4 bar) au moins (pression manométrique).

6.8.2.1.15 À la pression d'épreuve, la contrainte σ au point le plus sollicité du réservoir doit être inférieure ou égale aux limites fixées ci-après en fonction des matériaux. L'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure doit être pris en considération.

6.8.2.1.16 Pour tous les métaux et alliages la contrainte σ à la pression d'épreuve doit être inférieure à la plus petite des valeurs données par les formules suivantes :

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re \text{ ou } \sigma \leq 0{,}5\ Rm$$

dans lesquelles :

Re = limite d'élasticité apparente pour les aciers avec limite d'élasticité apparente définie; ou

limite d'élasticité garantie de 0,2 % d'allongement pour les aciers sans limite d'élasticité apparente définie (de 1 % pour les aciers austénitiques)

Rm = résistance à la rupture par traction.

1) Pour les tôles, l'axe des éprouvettes de traction est perpendiculaire à la direction de laminage. L'allongement à la rupture est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères l est égale à cinq fois le diamètre d (l = 5 d); en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères l doit être calculée par la formule

$$l = 5{,}65\sqrt{F_0}$$

dans laquelle F_0 désigne la section primitive de l'éprouvette.

Les valeurs de Re et Rm à utiliser doivent être des valeurs minimales spécifiées d'après des normes de matériaux. S'il n'en existe pas pour le métal ou l'alliage en question, les valeurs de Re et Rm utilisées doivent être approuvées par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par ladite autorité.

Les valeurs minimales spécifiées selon des normes sur les matériaux peuvent être dépassées jusqu'à 15% en cas d'utilisation d'aciers austénitiques si ces valeurs plus élevées sont attestées dans le certificat de contrôle.

Les valeurs minimales ne doivent cependant pas être dépassées lorsque la formule du 6.8.2.1.18 est appliquée.

Epaisseur minimale du réservoir

6.8.2.1.17 L'épaisseur du réservoir ne doit pas être inférieure à la plus grande des valeurs obtenues par les formules suivantes :

$$e = \frac{P_{ep} D}{2\sigma\lambda} \qquad e = \frac{P_{cal} D}{2\sigma}$$

dans lesquelles :

- e = épaisseur minimale du réservoir en mm
- P_{ep} = pression d'épreuve en MPa
- P_{cal} = pression de calcul en MPa telle que précisée au 6.8.2.1.14
- D = diamètre intérieur du réservoir, en mm
- σ = contrainte admissible définie au 6.8.2.1.16 en N/mm2
- λ = coefficient inférieur ou égal à 1, tenant compte de l'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure, et lié aux méthodes de contrôle définies au 6.8.2.1.23

En aucun cas, l'épaisseur ne doit être inférieure aux valeurs définies

au 6.8.2.1.18.	au 6.8.2.1.18 à 6.8.2.1.20
6.8.2.1.18 Les réservoirs doivent avoir au moins 6 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux[2] ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal. Pour les matières pulvérulentes ou granulaires, cette épaisseur peut être réduite à au moins 5 mm pour l'acier doux[2] ou une épaisseur équivalente pour un autre métal.	Les réservoirs doivent avoir au moins 5 mm d'épaisseur s'ils sont en acier doux[2] (conformément aux dispositions du 6.8.2.1.11 et 6.8.2.1.12) ou une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal
	Dans le cas où le diamètre est supérieur à 1,80 m, cette épaisseur doit être portée à 6 mm, à l'exception des citernes destinées au transport de matières pulvérulentes ou granulaires, si les réservoirs sont en acier doux[2] ou à une épaisseur équivalente s'ils sont en un autre métal.
Quel que soit le métal utilisé, l'épaisseur minimale de la paroi du réservoir ne doit jamais être inférieure à 4,5 mm.	Quel que soit le métal employé, l'épaisseur minimale de la paroi du réservoir ne doit jamais être inférieure à 3 mm.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule suivante[3] :

2) En ce qui concerne les définitions de l'"acier doux" et de l'"acier de référence", voir sous 1.2.1.

3) Cette formule découle de la formule générale

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{Rm_0\, A_0}{Rm_1\, A_1}\right)^2}$$

dans laquelle

- e_1 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour le métal choisi;
- e_0 = épaisseur minimale du réservoir en mm pour l'acier doux selon 6.8.2.1.18 et 6.8.2.1.19;
- Rm_0 = 370 (résistance à la rupture par traction pour l'acier de référence, voir définition sous 1.2.1, en N/mm2);
- A_0 = 27 (allongement à la rupture pour l'acier de référence, en %);
- Rm_1 = limite minimale de résistance à la rupture par traction du métal choisi, en N/mm2;
- A_1 = allongement minimal à la rupture par traction du métal choisi, en %.

$$e_1 = \frac{464 e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1 A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19 (réservé)

Lorsque la citerne possède une protection contre l'endommagement, conformément au 6.8.2.1.20, l'autorité compétente peut autoriser que ces épaisseurs minimales soient réduites en proportion de la protection assurée; toutefois, ces épaisseurs ne devront pas être inférieures à 3 mm d'acier doux[2] ou à une valeur équivalente d'autres matériaux dans le cas de réservoirs ayant un diamètre[4] égal ou inférieur à 1,80 m. Dans le cas de réservoirs ayant un diamètre[4] supérieur à 1,80 m, cette épaisseur minimale doit être portée à 4 mm d'acier doux[2] ou à une épaisseur équivalente s'il s'agit d'un autre métal.

Par épaisseur équivalente, on entend celle qui est donnée par la formule sous 6.8.2.1.18.

L'épaisseur des réservoirs protégés contre l'endommagement conformément au 6.8.2.1.20, ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

	Diamètre du réservoir	≤ 1,80 m	> 1,80 m
Epaisseur minimale du réservoir	Aciers austénitiques inoxydables	2,5 mm	2,5 mm
	Autres aciers	3 mm	4 mm
	Alliages d'aluminium	4 mm	5 mm
	Aluminium pur à 99,80 %	6 mm	8 mm

6.8.2.1.20 (réservé)

La protection visée sous 6.8.2.1.19 peut être représentée par :

- une protection structurale extérieure d'ensemble, comme dans la construction "en sandwich" dans laquelle l'enveloppe extérieure est fixée au réservoir; ou
- par une construction dans laquelle le réservoir est supporté par une ossature comprenant des éléments structuraux longitudinaux et transversaux; ou
- par une construction à double paroi.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec vide d'air, la somme des épaisseurs de la paroi métallique extérieure et de celle du réservoir doit correspondre à l'épaisseur minimale de paroi fixée au 6.8.2.1.18, l'épaisseur de paroi du réservoir même ne devant pas être inférieure à l'épaisseur minimale fixée au 6.8.2.1.19.

Lorsque les citernes sont construites à double paroi avec une couche intermédiaire en matières solides d'au moins 50 mm d'épaisseur, la paroi extérieure doit avoir une épaisseur d'au moins 0,5mm si elle est en acier doux[2] ou d'au moins 2mm si elle est en matière plastique renforcée de fibres de verre. Comme couche intermédiaire de matières solides, on peut utiliser de la mousse solide ayant une faculté d'absorption des chocs telle, par exemple, que celle de la mousse de polyuréthane.

6.8.2.1.21 (réservé)

6.8.2.1.22 (réservé)

Réalisation et contrôle des soudures

6.8.2.1.23 L'aptitude du constructeur à réaliser des travaux de soudure doit être reconnue par l'autorité compétente. Les travaux de soudure doivent être exécutés par des soudeurs qualifiés, selon un procédé de soudure dont la qualité (y compris les traitements thermiques qui pourraient être nécessaires) a été démontrée par un test du procédé. Les contrôles non destructifs doivent être effectués par radiographie ou par ultrasons et doivent confirmer que l'exécution des soudures correspond aux sollicitations.

Il convient d'effectuer les contrôles suivants selon la valeur du coefficient λ utilisée pour la détermination de l'épaisseur du réservoir au 6.8.2.1.17 :

$\lambda = 0{,}8$: les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces et doivent être soumis, par sondage, à un contrôle non destructif en tenant particulièrement compte des nœuds de soudure;

$\lambda = 0{,}9$: tous les cordons longitudinaux sur toute leur longueur, la totalité des nœuds, les cordons circulaires dans une proportion de 25% et les soudures d'assemblage d'équipements de diamètre important doivent être l'objet de contrôles non destructifs. Les cordons de soudure doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces;

$\lambda = 1$: tous les cordons de soudure doivent être l'objet de contrôles non destructifs et doivent être vérifiés autant que possible visuellement sur les deux faces. Un prélèvement d'éprouvette de soudure doit être effectué.

Lorsque l'autorité compétente a des doutes sur la qualité des cordons de soudure, elle peut ordonner des contrôles supplémentaires.

Autres prescriptions de construction pour les réservoirs

6.8.2.1.24 Le revêtement protecteur doit être conçu de manière que son étanchéité reste garantie, quelles que soient les déformations susceptibles de se produire dans les conditions normales de transport (voir 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 L'isolation thermique doit être conçue de manière à ne gêner, ni l'accès aux dispositifs de remplissage et de vidange et aux soupapes de sécurité, ni leur fonctionnement.

6.8.2.1.26 Si les réservoirs destinés au transport de matières liquides inflammables d'un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C ont des revêtements de protection (couches intérieures) non métalliques, les réservoirs et les revêtements de protection doivent être conçus de façon qu'il ne puisse pas y avoir de danger d'inflammation dû à des charges électrostatiques.

6.8.2.1.27 Toutes les parties du wagon-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent être réunies par liaisons équipotentielles et doivent pouvoir être mises à la terre du point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.

Toutes les parties du conteneur-citerne destiné au transport de liquides dont le point d'éclair ne dépasse pas 61 °C, des gaz inflammables, ainsi que du No ONU 1361 charbon ou du No ONU 1361 noir de carbone, groupe d'emballage II, doivent pouvoir être mises à la terre au point de vue électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.

6.8.2.1.28 Réservé

6.8.2.2 **Equipements**

6.8.2.2.1 Des matériaux appropriés non métalliques peuvent être utilisés pour la fabrication des équipements de service et de structure.

4) Pour les réservoirs qui ne sont pas à section circulaire, par exemple les réservoirs en forme de caisson ou les réservoirs elliptiques, les diamètres indiqués correspondent à ceux qui se calculent à partir d'une section circulaire de même surface. Pour ces formes de section, les rayons de bombement de l'enveloppe ne doivent pas être supérieurs à 2000 mm sur les côtés, à 3000 mm au-dessus et au-dessous.

Les équipements doivent être disposés de façon à être protégés contre les risques d'arrachement ou d'avarie en cours de transport et de manutention. Ils doivent offrir les garanties de sécurité adaptées et comparables à celles des réservoirs eux-mêmes, notamment

- être compatibles avec les marchandises transportées.
- satisfaire aux prescriptions du 6.8.2.1.1

L'étanchéité des équipements de service doit être assurée même en cas de renversement du wagon-citerne	L'étanchéité des équipements de service doit être assurée même en cas de renversement du conteneur-citerne

Les joints d'étanchéité doivent être constitués en un matériau compatible avec la matière transportée et être remplacés dès que leur efficacité est compromise, par exemple par suite de leur vieillissement.

Les joints qui assurent l'étanchéité d'organes appelés à être manœuvrés dans le cadre de l'utilisation normale de la citerne doivent être conçus et disposés d'une façon telle que la manœuvre de l'organe dans la composition duquel ils interviennent n'entraîne pas leur détérioration.

6.8.2.2.2 Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte la lettre "A" dans la troisième partie (voir 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins deux fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur externe avec une tubulure en matériau métallique susceptible de se déformer et
- un dispositif de fermeture, à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent.

Chaque ouverture par le bas pour le remplissage ou la vidange des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code citerne qui comporte la lettre "B" dans la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1), doit être équipée d'au moins trois fermetures montées en série et indépendantes l'une de l'autre, comprenant

- un obturateur interne, c'est-à-dire un obturateur monté à l'intérieur du réservoir ou dans une bride soudée ou sa contre-bride
- un obturateur externe ou un dispositif équivalent[5]

situé à l'extrémité de chaque tubulure	situé aussi près que possible du réservoir

et

- un dispositif de fermeture, à l'extrémité de chaque tubulure, qui peut être un bouchon fileté, une bride pleine ou un dispositif équivalent.

Toutefois, pour les citernes destinées au transport de certaines matières cristallisables ou très visqueuses, ainsi que pour les réservoirs munis d'un revêtement en ébonite ou en thermoplastique, l'obturateur interne peut être remplacé par un obturateur externe présentant une protection supplémentaire.

L'obturateur interne doit pouvoir être manœuvré du haut ou du bas. Dans les deux cas, sa position - ouvert ou fermé - doit, autant que possible, pouvoir être vérifiée du sol. Les dispositifs de commande doivent être conçus de façon à empêcher toute ouverture intempestive sous l'effet d'un choc ou d'une action non délibérée.

En cas d'avarie du dispositif de commande externe, la fermeture intérieure doit rester efficace.

Afin d'éviter toute perte du contenu en cas d'avarie aux organes extérieurs (tubulures, organes latéraux de fermeture), l'obturateur interne et son siège doivent être protégés contre les risques d'arrachement sous l'effet de sollicitations extérieures, ou conçus pour s'en prémunir. Les organes de remplissage et de vidange (y compris les brides ou bouchons filetés) et les capots de protection éventuels doivent être assurés contre toute ouverture intempestive.

La position et/ou le sens de la fermeture des obturateurs doit apparaître sans ambiguïté.

Toutes les ouvertures des citernes qui sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte une lettre "C" ou "D" à la troisième partie (voir 4.3.3.1.1 et 4.3.4.1.1) doivent être situées au-dessus du niveau du liquide. Ces citernes ne doivent pas avoir de tuyauteries ou de branchements au-dessous du niveau du liquide. Les orifices de nettoyage (trous de poing) sont cependant admis dans la partie basse du réservoir pour les citernes signalées par un code-citerne qui comporte une lettre "C" à la troisième partie. Cet orifice doit pouvoir être obturé par une bride fermée d'une manière étanche, dont la construction doit être agréée par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.

6.8.2.2.3 Sauf prescriptions contraires dans les prescriptions du 6.8.4, les citernes peuvent être munies de soupapes pour éviter une dépression inadmissible à l'intérieur des réservoirs, sans disque de rupture intermédiaire.

Pour les citernes munies de dispositifs de mise à l'atmosphère commandés par contrainte, la liaison entre le dispositif de mise à l'atmosphère commandé par contrainte et le clapet interne doit être conçue de façon à ce que ceux-ci ne s'ouvrent pas lors d'une déformation de la citerne, ou qu'il n'y ait pas de fuite du contenu malgré une ouverture.

6.8.2.2.4 Le réservoir ou chacun de ses compartiments doit être pourvu d'une ouverture suffisante pour en permettre l'inspection.

6.8.2.2.5 (réservé)

6.8.2.2.6 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C ne dépasse pas 110 kPa (1,1 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'un dispositif d'aération et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse, sinon elles devront être conformes aux conditions des 6.8.2.2.7 ou 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.7 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C est supérieure à 110 kPa (1,1 bar) sans dépasser 175 kPa (1,75 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 150 kPa (1,5 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve; sinon elles devront être conformes au 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.8 Les citernes destinées au transport de matières liquides dont la pression de vapeur à 50 °C est supérieure à 175 kPa (1,75 bar) sans dépasser 300 kPa (3 bar) (pression absolue) doivent être pourvues d'une soupape de sécurité réglée à une pression manométrique d'au moins 300 kPa (3 bar) et devant être complètement ouverte à une pression au plus égale à la pression d'épreuve, sinon elles devront être fermées hermétiquement[6].

6.8.2.2.9 Aucune des pièces mobiles, telles que capots, dispositifs de fermeture etc., qui peuvent entrer en contact, soit par frottement, soit par choc, avec des citernes en aluminium destinées au transport de liquides inflammables dont le point d'éclair n'est pas supérieur à 61 °C ou de gaz inflammables ne doit être en acier oxydable non protégé.

6.8.2.3 **Agrément du prototype**

6.8.2.3.1 Pour chaque nouveau type de wagon-citerne, citerne amovible, conteneur-citerne, caisse mobile citerne, wagon-batterie ou CGEM, l'autorité compétente, ou un organisme désigné par elle, doit établir un certificat attestant que le prototype qu'elle a expertisé, y compris les moyens de fixation, convient à l'usage qu'il est envisagé d'en faire et répond aux conditions de construction du 6.8.2.1, aux conditions d'équipements du 6.8.2.2 et aux dispositions spéciales applicables aux matières transportées.

Ce certificat doit indiquer :

- les résultats de l'expertise;
- un numéro d'agrément pour le prototype

Le numéro d'agrément doit se composer du sigle distinctif[7] de l'État dans lequel l'agrément a été donné et d'un numéro d'immatriculation

- le code-citerne selon 4.3.3.1.1 ou 4.3.4.1.1;
- Les dispositions spéciales de construction (TC), d'équipement (TE) et d'agrément de type (TA) du 6.8.4 applicables au type.
- si nécessaire, les matières et/ou groupes de matières pour le transport desquels la citerne a été agréée. Ceux-ci doivent être indiqués avec leur désignation chimique ou avec la rubrique collective (voir 2.1.1.2) correspondante, ainsi qu'avec la classe, le code de classification et le groupe d'emballage. À l'exception des matières de la classe 2 ainsi que de celles citées au 4.3.4.1.3, on peut se dispenser d'indiquer les matières autorisées dans le certificat. Dans ce cas les groupes de matières autorisées, sur la base de l'indication du code-citerne dans l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, sont admis au transport, en tenant compte des dispositions spéciales y afférentes.

5) Dans le cas de conteneurs-citernes d'une capacité inférieure à 1 m^3 (1000 litres), cet obturateur externe ou ce dispositif équivalent peut être remplacé par une bride pleine.

6) En ce qui concerne la définition de la "citerne fermée hermétiquement", voir sous 1.2.1.

7) Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne sur la circulation routière (Vienne 1968).

Les matières citées dans le procès-verbal d'expertise doivent être de manière générale compatibles avec les caractéristiques de la citerne. Une réserve doit être reprise dans le procès-verbal d'expertise si cette compatibilité n'a pas pu être examinée de manière exhaustive lors de l'agrément de prototype.

6.8.2.3.2 Si les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont construits en série sans modification, cet agrément vaudra pour les citernes, wagons-batterie ou CGEM construits en série ou d'après ce prototype.

Un agrément du prototype peut cependant servir pour l'agrément de citernes avec des variantes limitées de conception qui, ou réduisent les forces et sollicitations de la citerne (par exemple une réduction de la pression, de la masse, du volume), ou augmentent la sécurité de la structure (par exemple augmentation de l'épaisseur du réservoir, plus de brise-flots, réduction du diamètre des ouvertures). Les variantes limitées seront clairement indiquées dans le certificat d'agrément du prototype.

6.8.2.4 Contrôles et épreuves

6.8.2.4.1 Les réservoirs et leurs équipements doivent être, soit ensemble, soit séparément, soumis à un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprend :

- une vérification de la conformité au prototype agréé;
- une vérification des caractéristiques de construction[8];
- un examen de l'état intérieur et extérieur,
- une épreuve de pression hydraulique[9] à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1, et
- une épreuve d'étanchéité et une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Sauf dans le cas de la classe 2, la pression de l'épreuve de pression hydraulique dépend de la pression de calcul et est au moins égale à la pression indiquée ci-dessous :

Pression de calcul (bar)	Pression d'épreuve (bar)
G[10]	G[10]
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4[11])

Les pressions d'épreuves minimales applicables pour la classe 2 sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée sur l'ensemble du réservoir et séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique éventuellement nécessaire.

Si les réservoirs et leurs équipements ont été éprouvés séparément, l'ensemble doit être soumis après assemblage à une épreuve d'étanchéité selon 6.8.2.4.3.

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent être soumis à des contrôles périodiques à des intervalles déterminés. Les contrôles périodiques comprennent l'examen de l'état intérieur et extérieur et, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique [9] (pour la pression d'épreuve applicable aux réservoirs et compartiments, le cas échéant, voir 6.8.2.4.1).

Les enveloppes d'isolation thermique ou autre ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre des caractéristiques du réservoir.

Pour les citernes destinées au transport de matières pulvérulentes et granulaires, et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, les épreuves de pression hydraulique périodiques peuvent être supprimées et remplacées par des épreuves d'étanchéité selon 6.8.2.4.3.

[8] La vérification des caractéristiques de construction comprend également pour les réservoirs avec une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bar), un prélèvement d'éprouvettes de soudure-échantillons de travail, selon 6.8.2.1.23 et selon les épreuves du 6.8.5.

[9] Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

[10] G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14 (voir 4.3.4.1).

[11] Pression minimale d'épreuve pour le No ONU 1744 brome ou le No ONU 1744 brome en solution.

Les intervalles maximaux pour les contrôles périodiques sont de

huit ans	cinq ans

6.8.2.4.3 En outre, il y a lieu de procéder à une épreuve d'étanchéité du réservoir avec l'équipement ainsi qu'à une vérification du bon fonctionnement de tout l'équipement,

au plus tard tous les quatre ans.	au plus tard tous les deux ans et demi.

La citerne doit pour cela être soumise à une pression effective intérieure au moins égale à la pression maximale de service. Pour les citernes destinées au transport de liquides, lorsqu'elle est réalisée au moyen d'un gaz, l'épreuve d'étanchéité doit être effectuée à une pression au moins égale à 25% de la pression maximale de service. Dans tous les cas, elle ne doit pas être inférieure à 20 kPa (0,2 bar) (pression manométrique).

Pour les citernes munies de dispositifs de mise à l'atmosphère et d'un dispositif propre à empêcher que le contenu ne se répande au-dehors si la citerne se renverse, la pression d'épreuve d'étanchéité est égale à la pression statique de la matière de remplissage.

L'épreuve d'étanchéité doit être effectuée séparément sur chaque compartiment des réservoirs compartimentés.

6.8.2.4.4 Lorsque la sécurité de la citerne ou de ses équipements a pu être compromise par suite de réparation, modification ou accident, un contrôle exceptionnel doit être effectué.

6.8.2.4.5 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.2.4.1 à 6.8.2.4.4 doivent être effectués par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans cette citerne ou au code-citerne, selon 6.8.2.3.

6.8.2.5 Marquage

6.8.2.5.1 Chaque citerne doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente sur la citerne en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous. Il est admis que ces renseignements soient gravés directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir :

- numéro d'agrément;
- désignation ou marque de construction,
- numéro de série de construction;
- année de construction;
- pression d'épreuve (pression manométrique)[12];
- capacité, pour les réservoirs à plusieurs éléments capacité de chaque élément[12];
- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50 °C ou inférieure à -20 °C)[12];
- date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie selon 6.8.2.4.1 et 6.8.2.4.2,
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves;
- matériau du réservoir et référence aux normes sur les matériaux, si disponibles, et, le cas échéant, du revêtement protecteur,

En outre, la pression maximale de service autorisée[10] doit être inscrite sur les citernes à remplissage ou à vidange sous pression.

12) Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

	RID (wagon-citerne)	ADR (conteneur-citerne)
6.8.2.5.2	Les indications suivantes doivent être inscrites sur chacun des côtés du wagon-citerne (sur la citerne elle-même ou sur un panneau) : - nom du propriétaire ou de l'exploitant, - capacité[15)] - tare du wagon-citerne[15)] - masses limites de chargement en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées - désignation officielle de transport de la matière ou des matières admises au transport[11)] - code-citerne selon 4.3.4.1.1 - la date (mois, année) de la prochaine épreuve selon 6.8.2.4.2 et 6.8.2.4.3 ou selon les dispositions spéciales TT du 6.8.4 pour les matières admises au transport	Les indications suivantes doivent être inscrites sur le conteneur-citerne lui-même ou sur un panneau : - noms du propriétaire et de l'exploitant, - capacité du réservoir[10)]; - tare[10)]; - masse maximale en charge autorisée[10)]; - désignation officielle de transport de la matière transportée[11)]; - code-citerne selon 4.3.4.1.1.

6.8.2.6 Prescriptions relatives aux citernes qui sont calculées, construites et éprouvées selon des normes

Il est réputé satisfait aux prescriptions du chapitre 6.8 si la norme ci-après est appliquée :

Applicables aux sous-sections	Référence	Titre du document
6.8.2.4 6.8.3.4	EN 12972 : 2001 (sauf annexes D et E)	Citernes destinées au transport de marchandises dangereuses. Essai - Épreuve, inspection et marquage des citernes métalliques

6.8.2.7 Prescriptions relatives aux citernes qui ne sont pas calculées, construites et éprouvées selon des normes

Les citernes qui ne sont pas calculées, construites et éprouvées conformément aux normes énumérées au 6.8.2.6, doivent être calculées, construites et éprouvées conformément aux prescriptions d'un code technique reconnu par l'autorité compétente. Néanmoins elles doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.2.

6.8.3 Prescriptions particulières applicables à la classe 2

6.8.3.1 Construction des réservoirs

6.8.3.1.1 Les réservoirs destinés au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous doivent être construits en acier.

Un allongement à rupture minimal de 14% et une contrainte σ inférieure ou égale aux limites indiquées ci-après en fonction des matériaux pourront être admis pour les réservoirs sans soudure en dérogation du 6.8.2.1.12:

a) si le rapport Re/Rm (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,66 sans dépasser 0,85 :

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re;$$

b) si le rapport Re/Rm (caractéristiques minimales garanties après traitement thermique) est supérieur à 0,85 :

$$\sigma \leq 0{,}5\ Rm$$

6.8.3.1.2 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés.

6.8.3.1.3 Pour les réservoirs à double paroi, l'épaisseur de paroi du réservoir intérieur peut, par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.1.18, être de 3 mm lorsque l'on utilise un métal possédant une bonne tenue aux basses températures correspondant à une limite de rupture Rm = 490 N/mm² et un coefficient minimal d'allongement A = 30 %

Lorsque d'autres matériaux sont utilisés, une épaisseur minimale de paroi équivalente doit être respectée, épaisseur qui se calcule d'après la formule de la note de bas de page [3] du 6.8.2.1.18, dans laquelle il faut pour Rm_0 = 490 N/mm² et pour A_0 = 30 %

L'enveloppe extérieure doit avoir dans ce cas une épaisseur minimale de paroi de 6 mm s'il s'agit d'acier doux. Si l'on utilise d'autres matériaux, il faudra conserver une épaisseur minimale de paroi équivalente, qui doit être calculée d'après la formule indiquée au 6.8.2.1.18

Construction des wagons-batterie et CGEM

6.8.3.1.4 Les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles, en tant qu'éléments d'un wagon-batterie ou CGEM, doivent être construits conformément au chapitre 6.2

NOTA 1. Les cadres de bouteilles qui ne sont pas des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM sont soumis aux prescriptions du chapitre 6.2

2. Les citernes en tant qu'éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM, doivent être construites conformément aux 6.8.2.1 et 6.8.3.1.

3. Les éléments amovibles[12)] ne sont pas considérés comme des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM

6.8.3.1.5 Les éléments et leurs moyens de fixation doivent pouvoir absorber, dans les conditions du chargement maximal autorisé, les forces définies au 6.8.2.1.2. Pour chaque force, la contrainte au point le plus sollicité de l'élément et de ses moyens de fixation ne doit pas dépasser la valeur définie au 6.2.3.1 pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles et, pour les citernes, la valeur de σ définie au 6.8.2.1.16

6.8.3.2 Equipements

6.8.3.2.1 Les tubulures de vidange des citernes doivent pouvoir être fermées au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties. Pour les citernes destinées au transport de gaz liquéfiés réfrigérés, ces brides pleines ou ces autres dispositifs offrant les mêmes garanties peuvent être munis d'orifices de détente d'un diamètre maximal de 1,5 mm.

6.8.3.2.2 Les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés peuvent, outre les ouvertures prévues aux 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4, être munis éventuellement d'ouvertures utilisables pour le montage des jauges, thermomètres, manomètres et de trous de purge, nécessités par leur exploitation et leur sécurité.

6.8.3.2.3 Les ouvertures de remplissage et de vidange des citernes

RID	ADR
	d'une capacité supérieure à 1 m³

destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques doivent être munies d'un dispositif interne de sécurité à fermeture instantanée qui, en cas de déplacement intempestif de la citerne ou d'incendie, se ferme automatiquement. La fermeture doit aussi pouvoir être déclenchée à distance.

RID	ADR
Le dispositif qui maintient ouverte la fermeture interne, par exemple un crochet monté sur rail, ne fait pas partie intégrante du wagon	

6.8.3.2.4 À l'exclusion des ouvertures qui portent les soupapes de sécurité et des trous de purge fermés, toutes les autres ouvertures des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques, dont le diamètre nominal est supérieur à 1,5 mm, doivent être munies d'un dispositif interne d'obturation.

6.8.3.2.5 Par dérogation aux prescriptions des 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 et 6.8.3.2.4, les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés peuvent être équipées de dispositifs externes à la place des dispositifs internes, si ces dispositifs sont munis d'une protection contre l'endommagement extérieur au moins équivalente à celle de la paroi du réservoir

6.8.3.2.6 Si les citernes sont équipées de jauges directement en contact avec la matière transportée, ces jauges ne doivent pas être en matériau transparent. S'il existe des thermomètres, ils ne pourront plonger directement dans le gaz ou le liquide au travers du réservoir

11) La désignation officielle de transport peut être remplacée par une désignation générique regroupant des matières de nature voisine et également compatibles avec les caractéristiques de la citerne

12) Pour la définition de "citerne amovible" voir sous 1.2.1

6.8.3.2.7 Les ouvertures de remplissage et de vidange situées à la partie supérieure des citernes doivent, en plus de ce qui est prescrit sous 6.8.3.2.3, être munies d'un second dispositif de fermeture externe. Celui-ci doit pouvoir être fermé au moyen d'une bride pleine ou d'un autre dispositif offrant les mêmes garanties.

6.8.3.2.8 Les soupapes de sécurité doivent répondre aux conditions des 6.8.3.2.9 à 6.8.3.2.12 ci-après.

6.8.3.2.9 Les citernes destinées au transport des gaz comprimés, liquéfiés ou des gaz dissous peuvent être équipées de soupapes de sécurité à ressort. Ces soupapes doivent pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne sur laquelle elles sont montées. Elles doivent être d'un type qui puisse résister à des contraintes dynamiques, y compris le mouvement de liquide. L'emploi de soupapes à fonctionnement par gravité ou à masse d'équilibrage est interdit. Le débit requis des soupapes de sécurité doit être calculé conformément à la formule du 6.7.3.8.1.1

6.8.3.2.10 Lorsque des citernes sont destinées à être transportées par mer, les dispositions du 6.8.3.2.9 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG

6.8.3.2.11 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être munies de deux soupapes de sécurité indépendantes; chaque soupape doit être conçue de manière à laisser échapper de la citerne les gaz qui se forment par évaporation pendant l'exploitation normale, de façon que la pression ne dépasse à aucun moment de plus de 10% la pression de service indiquée sur la citerne

Une des deux soupapes de sécurité peut être remplacée par un disque de rupture qui doit éclater à la pression d'épreuve

En cas de disparition du vide dans les citernes à double paroi ou en cas de destruction du 20% de l'isolation des citernes à une seule paroi, la soupape de sécurité et le disque de rupture doivent laisser échapper un débit tel que la pression dans la citerne ne puisse pas dépasser la pression d'épreuve

6.8.3.2.12 Les soupapes de sécurité des citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent pouvoir s'ouvrir à la pression de service indiquée sur la citerne. Elles doivent être construites de manière à fonctionner parfaitement, même à leur température d'exploitation la plus basse. La sûreté de fonctionnement à cette température doit être établie et contrôlée par l'essai de chaque soupape ou d'un échantillon des soupapes d'un même type de construction

6.8.3.2.13 Les prescriptions suivantes sont applicables aux éléments amovibles [2]

a) s'ils peuvent être roulés, les robinets doivent être pourvus de chapeaux protecteurs ;

b) ils doivent être fixés sur les châssis des wagons de manière à ne pouvoir se déplacer.

Isolation thermique

6.8.3.2.14 Si les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés sont munies d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée :

- soit par un écran pare-soleil, appliqué au moins sur le tiers supérieur et au plus sur la moitié supérieure de la citerne, et séparé du réservoir par une couche d'air de 4 cm au moins d'épaisseur.
- soit par un revêtement complet, d'épaisseur adéquate, de matériaux isolants.

6.8.3.2.15 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés doivent être isolées thermiquement. L'isolation thermique doit être garantie au moyen d'une enveloppe continue. Si l'espace entre le réservoir et l'enveloppe est vide d'air (isolation par vide d'air), l'enveloppe de protection doit être calculée de manière à supporter sans déformation une pression externe d'au moins 100 kPa (1 bar) (pression manométrique). Par dérogation à la définition de "pression de calcul" du 1.2.1, il peut être tenu compte dans les calculs des dispositifs extérieurs et intérieurs de renforcement. Si l'enveloppe est fermée de manière étanche aux gaz, un dispositif doit garantir qu'aucune pression dangereuse ne se produise dans la couche d'isolation en cas d'insuffisance d'étanchéité du réservoir ou de ses équipements. Ce dispositif doit empêcher les infiltrations d'humidité dans l'enveloppe d'isolation thermique.

6.8.3.2.16 Les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés dont la température d'ébullition à la pression atmosphérique est inférieure à -182 °C ne doivent comporter aucune matière combustible, ni dans la constitution de l'isolation thermique, ni dans les éléments de fixation.

Les éléments de fixation des citernes à isolation sous vide peuvent, avec l'accord de l'autorité compétente, contenir des matières plastiques entre le réservoir et l'enveloppe.

6.8.3.2.17 Par dérogation aux dispositions du 6.8.2.2.4, les réservoirs destinés au transport de gaz liquéfiés réfrigérés n'ont pas à être obligatoirement munis d'une ouverture pour l'inspection

Equipements pour les wagons-batterie et CGEM

6.8.3.2.18 Le tube collecteur doit être conçu pour le service dans un intervalle de température de -20 °C à +50 °C

Le tube collecteur doit être conçu, construit et installé de façon à éviter tout risque d'endommagement du fait de la dilatation et de la contraction thermiques, des chocs mécaniques ou des vibrations. Toutes les tubulures doivent être en un matériau métallique approprié. Les raccords de tubulure doivent être soudés lorsque cela est possible.

Les joints des tubulures en cuivre doivent être brasés ou constitués par un raccord métallique de résistance égale. Le point de fusion du matériau de brasage ne doit pas être inférieur à 525 °C. Les joints ne doivent pas être affaiblir la tubulure comme le ferait un joint fileté.

6.8.3.2.19 Sauf pour le No ONU 1001 acétylène dissous, la contrainte maximale admissible σ du tube collecteur à la pression d'épreuve des récipients ne doit pas dépasser 75 % de la limite d'élasticité garantie du matériau. L'épaisseur de paroi nécessaire du tube collecteur pour le transport du No ONU 1001 acétylène dissous, doit être calculée conformément aux règles techniques reconnues.

NOTA. En ce qui concerne la limite d'élasticité, voir 6.8.2.1.11

Il est réputé satisfait aux dispositions fondamentales de ce paragraphe si les normes suivantes sont appliquées : (réservé).

6.8.3.2.20 Pour les bouteilles, les tubes, les fûts à pression et les cadres de bouteilles qui forment un véhicule-batterie ou un CGEM, par dérogation aux prescriptions des 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 et 6.8.3.2.7, les obturateurs requis peuvent être aussi montés à l'intérieur du dispositif du tuyau collecteur

6.8.3.2.21 Si l'un des éléments est muni d'une soupape de sécurité et s'il se trouve des dispositifs de fermeture entre les éléments, chaque élément doit en être muni.

6.8.3.2.22 Les dispositifs de remplissage et de vidange peuvent être fixés à un tuyau collecteur

6.8.3.2.23 Chaque élément, y compris chacune des bouteilles d'un cadre, destiné au transport des gaz toxiques doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt

6.8.3.2.24 Les wagons-batterie ou CGEM destinés au transport des gaz toxiques ne devront pas avoir de soupapes de sécurité, à moins que celles-ci ne soient précédées d'un disque de rupture. Dans ce dernier cas, la disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité doit satisfaire l'autorité compétente.

6.8.3.2.25 Lorsque des wagons-batterie ou CGEM sont destinés à être transportés par mer, les dispositions du 6.8.3.2.24 n'interdisent pas le montage de soupapes de sécurité conformes au Code IMDG

6.8.3.2.26 Les récipients qui sont des éléments des wagons-batterie ou CGEM destinés au transport des gaz inflammables doivent être reliés en groupe jusqu'à 5 000 litres au plus pouvant être isolés par un robinet d'arrêt

Chaque élément d'un wagon-batterie ou CGEM destiné au transport des gaz inflammables, s'il est composé de citernes conformes au présent chapitre doit pouvoir être isolé par un robinet d'arrêt

6.8.3.3 Agrément du prototype

Pas de prescriptions particulières

6.8.3.4 Contrôles et épreuves

6.8.3.4.1 Les matériaux de tous les réservoirs soudés, à l'exception des bouteilles, tubes, fûts à pression et des bouteilles faisant partie de cadres, qui sont des éléments d'un wagon-batterie ou d'un CGEM doivent être éprouvés d'après la méthode décrite au 6.8.5.

6.8.3.4.2 Les prescriptions de base pour la pression d'épreuve sont indiquées aux 4.3.3.2.1 à 4.3.3.2.4 et les pressions minimales d'épreuve sont indiquées dans le tableau des gaz et mélanges de gaz du 4.3.3.2.5

6.8.3.4.3 La première épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de l'isolation thermique.

6.8.3.4.4 La capacité de chaque réservoir destiné au transport des gaz comprimés qui sont remplis en masse, des gaz liquéfiés ou dissous doit être déterminée, sous la surveillance d'un expert agréé par l'autorité compétente, par pesée ou par mesure volumétrique de la quantité d'eau qui remplit le réservoir; l'erreur de mesure de la capacité des réservoirs doit être inférieure à 1%. La détermination par un calcul basé sur les dimensions du réservoir n'est pas admise. Les masses maximales admissibles de chargement selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 sous 4.1.4.1 de même que 4.3.3.2.2 et 4.3.3.2.3 doivent être fixées par un expert agréé.

6.8.3.4.5 Le contrôle des joints doit être effectué suivant les prescriptions correspondant à $\lambda = 1$ sous 6.8.2.1.23.

6.8.3.4.6 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4, les contrôles périodiques, y compris l'épreuve de pression hydraulique, doivent avoir lieu :

a) tous les quatre ans	tous les deux ans et demi

pour les citernes destinées au transport des Nos ONU 1008 trifluorure de bore, 1017 chlore, 1048 bromure d'hydrogène anhydre, 1050 chlorure d'hydrogène anhydre, 1053 sulfure d'hydrogène, 1067 tétroxyde de diazote (dioxyde d'azote), 1076 phosgène et 1079 dioxyde de soufre;

b) après huit ans de service et ensuite, tous les douze ans pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés.

Une épreuve d'étanchéité doit être effectuée par un expert agréé, six ans après chaque contrôle périodique.	Une épreuve d'étanchéité peut être effectuée, à la demande de l'autorité compétente, entre deux contrôles successifs.

6.8.3.4.7 Pour les citernes à isolation par vide d'air, l'épreuve de pression hydraulique et la vérification de l'état intérieur peuvent être remplacées par une épreuve d'étanchéité et la mesure du vide, avec l'accord de l'expert agréé.

6.8.3.4.8 Si des ouvertures ont été pratiquées au moment des visites périodiques dans les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, la méthode pour leur fermeture hermétique, avant remise en service, doit être approuvée par l'expert agréé et doit garantir l'intégrité du réservoir.

6.8.3.4.9 Les épreuves d'étanchéité des citernes destinées au transport de gaz comprimés, liquéfiés ou dissous doivent être exécutées sous une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar), mais de 0,8 MPa (8 bar) (pression manométrique) au maximum.

Contrôles et épreuves pour les wagons-batterie et CGEM

6.8.3.4.10 Les éléments et les équipements de chaque wagon-batterie ou CGEM doivent être soumis à un contrôle et à une épreuve initiaux ensemble ou séparément, avant d'être mis en service pour la première fois. Par la suite, les wagons-batterie ou les CGEM composés de récipients doivent être soumis à un contrôle à intervalle de cinq ans au maximum. Les wagons-batterie ou les CGEM composés de citernes doivent être soumis à un contrôle conformément au 6.8.3.4.6. Un contrôle et une épreuve exceptionnels peuvent être exécutés, quelle que soit la date des derniers contrôle et épreuve périodiques, lorsque cela est nécessaire compte tenu des dispositions 6.8.3.4.14.

6.8.3.4.11 Le contrôle initial comprend :

- une vérification de la conformité au prototype agréé,
- une vérification des caractéristiques de construction;
- un examen de l'état intérieur et extérieur;
- une épreuve de pression hydraulique[13] à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.3.5.10;
- une épreuve d'étanchéité à la pression de maximale service, et
- une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.

Si les éléments et leurs organes ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.12 Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie des cadres de bouteilles, doivent être soumis à des épreuves selon l'instruction d'emballage P200 ou P203 du 4.1.4.1.

La pression d'épreuve du tube collecteur du wagon-batterie ou du CGEM doit être la même que celle utilisée pour les éléments du wagon-batterie ou du CGEM. L'épreuve de pression du tube collecteur peut être exécutée comme une épreuve hydraulique ou avec un autre liquide ou gaz, avec l'accord de l'autorité compétente ou de son organisme agréé. En dérogation à cette prescription la pression d'épreuve pour le tuyau collecteur du wagon-batterie ou du CGEM doit être d'au moins 300 bar pour le No ONU 1001 acétylène dissous.

6.8.3.4.13 Le contrôle périodique doit comprendre une épreuve d'étanchéité à la pression maximale de service et un examen extérieur de la structure, des éléments et de l'équipement de service, sans démontage. Les éléments et les tubulures doivent être soumis aux épreuves selon la périodicité prescrite dans l'instruction d'emballage P200 du 4.1.4.1 et conformément aux prescriptions du 6.2.1.5. Si les éléments et leurs équipements ont été soumis séparément à l'épreuve de pression, ils doivent subir ensemble une épreuve d'étanchéité après montage.

6.8.3.4.14 Un contrôle et une épreuve exceptionnels sont nécessaires lorsque le wagon-batterie ou le CGEM présente des signes d'avarie ou de corrosion, ou des fuites, ou toutes autres anomalies, indiquant une défectuosité susceptible de compromettre l'intégrité du wagon-batterie ou CGEM. L'étendue du contrôle et de l'épreuve exceptionnels et, si nécessaire, le démontage des éléments, doit dépendre du degré d'avarie ou de détérioration du wagon-batterie ou CGEM. Elle doit aussi comprendre les examens prescrits au 6.8.3.4.15.

6.8.3.4.15 Dans le cadre des examens

a) les éléments doivent être inspectés extérieurement pour déterminer la présence de zones de piqûres, de corrosion ou d'abrasion, de traces de chocs, de déformation, de défauts des soudures et d'autres défectuosités, y compris les fuites, susceptibles de rendre les wagons-batterie ou CGEM dangereux pour le transport.

b) les tubulures, soupapes et joints doivent être inspectés pour déceler les signes de corrosion, les défauts et autres anomalies, y compris les fuites, susceptibles de rendre les wagons-batterie ou CGEM dangereux lors du remplissage, de la vidange ou du transport;

c) les boulons ou écrous manquants ou desserrés de tout raccord à bride ou de toute bride pleine doivent être remplacés ou resserrés;

d) tous les dispositifs et soupapes de sécurité doivent être exempts de corrosion, de déformation et de tout autre dommage ou défaut pouvant en entraver le fonctionnement normal. Les dispositifs de fermeture à distance et les obturateurs à fermeture automatique doivent être manœuvrés pour vérifier leur bon fonctionnement.

e) les marques prescrites sur les wagons-batterie ou CGEM doivent être lisibles et conformes aux prescriptions applicables;

f) l'ossature, les supports et dispositifs de levage des wagons-batterie ou des CGEM doivent être en état satisfaisant.

6.8.3.4.16 Les épreuves, contrôles et vérifications selon 6.8.3.4.10 à 6.8.3.4.15 doivent être effectuées par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des attestations indiquant le résultat de ces opérations doivent être délivrées. Dans ces attestations doit figurer une référence à la liste des matières autorisées au transport dans ce wagon-batterie ou CGEM selon le 6.8.2.3.1.

6.8.3.5 Marquage

6.8.3.5.1 Les renseignements ci-après doivent, en outre, figurer par estampage, ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1 ou directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne.

6.8.3.5.2 En ce qui concerne les citernes destinées au transport d'une seule matière :

- la désignation officielle de transport du gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique[14];

Cette mention doit être complétée :

- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés, qui sont chargées en volume (à la pression), par la valeur maximale de la pression de chargement à 15 °C autorisée pour la citerne, et,
- pour les citernes destinées au transport de gaz comprimés qui sont chargées en masse, ainsi que des gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous, par la masse maximale admissible en kg et par la température de remplissage si celle-ci est inférieure à -20 °C.

6.8.3.5.3 En ce qui concerne les citernes à utilisation multiple

- la désignation officielle de transport des gaz et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a le nom technique[14] des gaz pour lesquels la citerne est agréée.

  Cette mention doit être complétée par l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux.

6.8.3.5.4 En ce qui concerne les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés :

- la pression maximale autorisée de service

13) Dans les cas particuliers et avec l'accord de l'expert agréé par l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz, lorsque cette opération ne présente pas de danger.

14) Au lieu de la désignation officielle de transport de la rubrique n.s.a. suivie du nom technique, il est permis d'utiliser un des termes ci-après :
- pour le No ONU 1078 gaz frigorifique, n.s.a. : mélange F 1, mélange F 2, mélange F 3;
- pour le No ONU 1060 méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé : mélange P 1, mélange P2;
- pour le No ONU 1965 hydrocarbures gazeux liquéfiés, n.s.a. : mélange A, mélange A01, mélange A02, mélange A0, mélange A1, mélange B1, mélange B2, mélange B, mélange C.

Les noms usités dans le commerce et cités au 2.2.2.3 code de classification 2F, No ONU 1965, Nota 1, ne pourront être utilisés que complémentairement.

6.8.3.5.5 Sur les citernes munies d'une isolation thermique :

- la marque "calorifugé" ou "isolé sous vide".

6.8.3.5.6 En complément des inscriptions prévues au 6.8.2.5.2, les marques suivantes doivent figurer sur

chacun des côtés des wagons-citernes ou sur des panneaux	le conteneur-citerne lui-même ou sur un panneau .

a) - le code-citerne selon le certificat (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective de la citerne;
- la marque : "température de remplissage minimale autorisée : ...";

b) pour les citernes destinées au transport d'une seule matière :
- la désignation officielle de transport du gaz et, en outre pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique [14)];

	- pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse, ainsi que pour les gaz liquéfiés, liquéfiés réfrigérés ou dissous, la masse maximale admissible du chargement en kg.

c) pour les citernes à utilisation multiple :
- la désignation officielle de transport et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique [14)] de tous les gaz au transport desquels ces citernes sont affectées

	avec l'indication de la masse maximale admissible de chargement en kg pour chacun d'eux.

d) pour les citernes munies d'une isolation thermique :
- la marque "calorifugé" ou "isolé sous vide", dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est ni l'allemand, ni l'anglais, ni le français, ni l'italien, en allemand, en anglais, en français, ou en italien à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement

6.8.3.5.7 Les masses limites de chargement selon 6.8.2.5.2 - pour les gaz comprimés qui sont remplis en masse, - pour les gaz liquéfiés ou liquéfiés réfrigérés et - pour les gaz dissous, doivent être déterminées sur la base de la masse maximale admissible du chargement de la citerne en fonction de la matière transportée : pour les citernes à utilisation multiple, la désignation officielle de transport du gaz transporté doit être indiquée avec la limite de charge sur le même panneau rabattable.	
6.8.3.5.8 Les panneaux des wagons porteurs de citernes amovibles visés au 6.8.3.2.13 ne doivent pas porter les renseignements prévus aux 6.8.2.5.2 et 6.8.3.5.6	
6.8.3.5.9 (réservé)	

Marquage des wagons-batterie et CGEM

6.8.3.5.10 Chaque wagon-batterie et chaque CGEM doivent porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente en un endroit aisément accessible aux fins d'inspection. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous :

- numéro d'agrément;
- désignation ou marque de construction;
- numéro de série de construction;
- année de construction;
- pression d'épreuve (pression manométrique) [15)];
- température de calcul (uniquement si elle est supérieure à +50°C ou inférieure à -20°C) [15)];
- date (mois, année) de l'épreuve initiale et du dernier contrôle périodique subi selon 6.8.3.4.10 et 6.4.3.4.13;
- poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.

15) Ajouter les unités de mesure après les valeurs numériques.

6.8.3.5.11

Les indications suivantes doivent être marquées sur chacun des côtés du wagon-batterie ou sur un panneau :	Les indications suivantes doivent être marquées sur le CGEM lui-même ou sur un panneau :
- nom de l'exploitant	- noms du propriétaire et de l'exploitant;
- nombre d'éléments;	- nombre d'éléments;
- capacité totale des éléments [15)];	- capacité totale des éléments [15)];
- masses limites de chargement en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées;	- masse maximale en charge autorisée [15)];
- code-citerne selon le certificat d'agrément (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective du wagon-batterie;	- code-citerne selon le certificat d'agrément (voir 6.8.2.3.1) avec la pression d'épreuve effective du CGEM;
- désignation officielle de transport et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique [14)] des gaz pour le transport desquels le wagon-batterie est utilisé.	- désignation officielle de transport et, en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a., le nom technique [14)] des gaz pour le transport desquels le CGEM est utilisé.
	et pour un CGEM, qui est rempli en masse :
- la date (mois, année) de la prochaine épreuve selon 6.8.2.4.3 et 6.8.3.4.13.	- la tare [15)]

6.8.3.5.12 Le cadre des wagons-batterie et CGEM, doit porter à proximité du point de remplissage une plaque indiquant :

- la pression maximale de remplissage à 15 °C autorisée pour les éléments destinés aux gaz comprimés [15)];
- la désignation officielle de transport du gaz selon le chapitre 3.2, et en outre, pour les gaz affectés à une rubrique n.s.a le nom technique [14)]

  et, en outre dans le cas des gaz liquéfiés :
- la masse maximale admissible de chargement par élément [15)].

6.8.3.5.13 Les bouteilles, tubes et fûts à pression, ainsi que les bouteilles faisant partie d'un cadre de bouteilles doivent porter des inscriptions conformes au 6.2.1.7. Ces récipients ne doivent pas nécessairement être étiquetés individuellement à l'aide des étiquettes de danger prescrites au chapitre 5.2.

Les wagons-batterie et CGEM doivent porter des plaques-étiquettes et une signalisation orange conformément au chapitre 5.3

6.8.3.6 Prescriptions relatives aux wagons-batterie et CGEM qui sont calculés, construits et éprouvés selon des normes

(réservé)

6.8.3.7 Prescriptions relatives aux wagons-batterie et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés selon des normes

Les wagons-batterie et CGEM qui ne sont pas calculés, construits et éprouvés conformément aux normes énumérées au 6.8.3.6, doivent être calculés, construits et éprouvés conformément aux prescriptions d'un code technique reconnu par l'autorité compétente. Néanmoins ils doivent satisfaire aux exigences minimales du 6.8.3.

6.8.4 Dispositions spéciales

NOTA 1. Pour les liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C ainsi que pour les gaz inflammables, voir également sous 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.9

2. Pour les prescriptions pour les citernes destinées au transport des gaz liquéfiés réfrigérés, ainsi que les citernes pour lesquelles une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, voir 6.8.5.

Lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales suivantes sont applicables.

a) **Construction (TC)**

TC1 Les prescriptions du 6.8.5 sont applicables aux matériaux et à la construction de ces réservoirs

TC2 Les réservoirs et leurs équipements, doivent être construits en aluminium titrant au moins 99,5% ou en acier approprié non susceptible de provoquer la décomposition du peroxyde d'hydrogène. Lorsque les réservoirs sont construits en aluminium titrant au moins 99,5%, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm, même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure.

TC3 Les réservoirs doivent être construits en acier austénitique

TC4 Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en émail ou d'un revêtement protecteur équivalent si le matériau du réservoir est attaqué par le No ONU 3250 acide chloracétique

TC5 Les réservoirs doivent être munis d'un revêtement en plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un revêtement équivalent.

TC6 Lorsque l'emploi de l'aluminium est nécessaire pour les citernes, ces citernes doivent être construites en aluminium d'une pureté égale ou supérieure à 99.5%; même lorsque le calcul selon 6.8.2.1.17 donne une valeur supérieure, l'épaisseur de la paroi n'a pas besoin d'être supérieure à 15 mm.

TC7 (réservé)

b) **Equipements (TE)**

TE1 Si les citernes, wagons-batterie ou CGEM sont munis de soupapes de sécurité, celles-ci doivent être précédées d'un disque de rupture. La disposition du disque de rupture et de la soupape de sécurité satisfaire l'autorité compétente. Il faut installer un manomètre ou un autre indicateur approprié dans l'espace entre le disque de rupture et la soupape de sécurité permettant de détecter une rupture, une perforation ou une fuite du disque susceptible de perturber le fonctionnement de la soupape de sécurité.

TE2 (réservé).

TE3 Les citernes doivent en plus satisfaire aux prescriptions suivantes :

le dispositif de réchauffage ne doit pas pénétrer dans le réservoir, mais lui être extérieur. Toutefois, on pourra munir d'une gaine de réchauffage un tuyau servant à l'évacuation du phosphore. Le dispositif de réchauffage de cette gaine devra être réglé de façon à empêcher que la température du phosphore ne dépasse la température de chargement du réservoir. Les autres tubulures doivent pénétrer dans le réservoir à la partie supérieure de celui-ci; les ouvertures doivent être situées au-dessus du niveau maximal admissible du phosphore et pouvoir être entièrement enfermées sous des capots verrouillables;

la citerne sera munie d'un système de jaugeage pour la vérification du niveau du phosphore, et, si l'eau est utilisée comme agent de protection, d'un repère fixe indiquant le niveau supérieur que ne doit pas dépasser l'eau.

TE4 Les réservoirs doivent être munis d'une isolation thermique en matériaux difficilement inflammables.

TE5 Si les réservoirs sont munis d'une isolation thermique, celle-ci doit être constituée de matériaux difficilement inflammables.

TE6 Les citernes peuvent être munies de soupapes s'ouvrant automatiquement vers l'intérieur ou l'extérieur sous une différence de pression comprise entre 20 kPa et 30 kPa (0,2 bar et 0,3 bar).

TE7 Les organes de vidange des réservoirs doivent être munis de deux fermetures en série, indépendantes l'une de l'autre, dont la première est constituée par un obturateur interne à fermeture rapide d'un type agréé et la seconde par un obturateur externe placé à chaque extrémité de chaque tubulure de vidange. Une bride pleine, ou un autre dispositif offrant les mêmes garanties, doit être également montée sur la sortie de chaque obturateur externe. L'obturateur interne doit rester solidaire du réservoir et en position de fermeture en cas d'arrachement de la tubulure.

TE8 Les raccords des tubulures extérieures des citernes doivent être réalisés avec des matériaux qui ne sont pas susceptibles d'entraîner la décomposition du peroxyde d'hydrogène.

TE9 Les citernes doivent être munies à leur partie supérieure d'un dispositif de fermeture empêchant la formation de toute surpression à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées, ainsi que la fuite du liquide et la pénétration de substances étrangères à l'intérieur du réservoir.

TE10 Les dispositifs de fermeture des citernes doivent être construits de telle façon que l'obstruction des dispositifs par le nitrate d'ammonium solidifié pendant le transport soit impossible.

Si les citernes sont entourées d'une matière calorifuge, celle-ci doit être de nature inorganique et parfaitement exempte de matière combustible.

TE11 Les réservoirs et leurs équipements de service doivent être conçus de manière à empêcher la pénétration de substances étrangères, la fuite du liquide et la formation de toute surpression à l'intérieur du réservoir due à la décomposition des matières transportées.

TE12 Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique conforme aux conditions du 6.8.3.2.14. L'écran pare-soleil et toute partie de la citerne non couverte par celui-ci, ou l'enveloppe extérieure d'un calorifugeage complet, doivent être enduites d'une couche de peinture blanche ou revêtus de métal poli. La peinture doit être nettoyée avant chaque transport et renouvelée en cas de jaunissement ou de détérioration. L'isolation thermique doit être exempte de matière combustible.

Les citernes doivent être munies de dispositifs capteurs de température.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité et de dispositifs de décompression d'urgence. Les soupapes à dépression sont aussi admises. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent fonctionner à des pressions déterminées en fonction des propriétés du peroxyde organique et des caractéristiques de construction de la citerne. Les éléments fusibles ne doivent pas être autorisés dans le corps du réservoir.

Les citernes doivent être munies de soupapes de sécurité du type à ressorts pour éviter une accumulation importante à l'intérieur du réservoir des produits de décomposition et des vapeurs dégagées à une température de 50°C. Le débit et la pression d'ouverture de la ou des soupapes de sécurité doivent être déterminés en fonction des résultats d'épreuves prescrites dans la disposition spéciale TA2. Toutefois, la pression d'ouverture ne doit en aucun cas être telle que le liquide puisse fuir de la ou des soupapes en cas de renversement de la citerne.

Les dispositifs de décompression d'urgence des citernes peuvent être du type à ressorts ou du type à disque de rupture, conçus pour évacuer tous les produits de décomposition et les vapeurs libérés pendant une décomposition auto-accélérée ou pendant une durée d'au moins une heure d'immersion complète dans des flammes dans les conditions définies par les formules ci-après

$$q = 70961 \times F \times A^{0,82}$$

où :

q = absorption de chaleur [W]

A = surface mouillée [m^2]

F = facteur d'isolation [-]

F = 1 pour les citernes non isolées, ou

$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032}$ pour les citernes isolées

où :

K = conductivité thermique de la couche d'isolant [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]

L = épaisseur de la couche d'isolant [m]

U = K/L = coefficient de transmission thermique de l'isolant [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]

T_{PO} = température du peroxyde au moment de la décompression [K]

La pression d'ouverture du ou des dispositifs de décompression d'urgence doit être supérieure à celle prévue ci-dessus et être déterminée en fonction des résultats des épreuves visées à la disposition spéciale TA2. Les dispositifs de décompression d'urgence doivent être dimensionnés de manière telle que la pression maximale dans la citerne ne dépasse jamais la pression d'épreuve de la citerne.

NOTA. Un exemple de méthode d'essai pour déterminer le dimensionnement des dispositifs de décompression d'urgence figure à l'appendice 5 du Manuel d'épreuves et de critères.

Pour les citernes complètement isolées thermiquement, le débit et le tarage du ou des dispositifs de décompression d'urgence doivent être déterminés en supposant une perte d'isolation de 1% de la surface.

Les soupapes de dépression et les soupapes de sécurité du type à ressort des citernes doivent être munies de pare-flammes à moins que les matières à transporter et leurs produits de décomposition ne soient incombustibles. Il doit être tenu compte de la réduction de la capacité d'évacuation causée par le pare-flammes.

TE13 Les citernes doivent être isolées thermiquement et munies d'un dispositif de réchauffage aménagé à l'extérieur.

TE14 Les citernes doivent être munies d'une isolation thermique. Elles peuvent en outre être équipées de dispositifs de décompression s'ouvrant automatiquement vers l'intérieur ou l'extérieur sous l'effet d'une différence de pression comprise entre 20 kPa (0,2 bar) et 30 kPa (0,3 bar). L'isolation thermique directement en contact avec le réservoir doit avoir une température d'inflammation supérieure d'au moins 50°C à la température maximale pour laquelle la citerne a été conçue.

TE15 Les citernes équipées de soupapes de dépression qui s'ouvrent à une pression négative d'au moins 21 kPa (0,21 bar) doivent être considérées comme fermées hermétiquement.

Les citernes sont également fermées hermétiquement lorsqu'elles sont équipées de dispositifs de mise à l'atmosphère à ressort, commandés par contrainte, qui s'ouvrent à une dépression supérieure à 0,21 bar.	(réservé)

TE16	Aucune partie du wagon-citerne ne doit être en bois, à moins que celui-ci ne soit protégé par un enduit approprié.	(réservé)

TE17 Les prescriptions suivantes sont applicables aux citernes amovibles [16]: a) elles doivent être fixées sur les châssis des wagons de manière à ne pouvoir se déplacer ; b) elles ne doivent pas être reliées entre elles par un tuyau collecteur ; c) si elles peuvent être roulées, les robinets doivent pouvoir être pourvus de capots de protection.	(réservé)

TE18 (réservé)

TE19 (réservé)

T20 Nonobstant les autres codes-citerne qui sont autorisés dans la hiérarchie des citernes de l'approche rationalisée du 4.3.4.1.2, les citernes doivent être équipées d'une soupape de sécurité

TE21 Les fermetures doivent être protégées par des capots verrouillables.

c) Agrément du prototype (TA)

TA1 Les citernes ne doivent pas être agréées pour le transport de matières organiques.

TA2 Cette matière pourra être transportée en wagons-citernes et conteneurs-citernes aux conditions fixées par l'autorité compétente du pays d'origine, si celle-ci, sur la base des épreuves citées ci-dessous, juge qu'un tel transport peut être effectué de manière sûre. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, ces conditions doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

Pour l'agrément du prototype des épreuves doivent être exécutées afin :

- de prouver la compatibilité de tous les matériaux qui entrent normalement en contact avec la matière pendant le transport;
- de fournir des données pour faciliter la construction des dispositifs de décompression d'urgence et des soupapes de sécurité, compte tenu des caractéristiques de construction de la citerne; et
- d'établir toute exigence spéciale qui pourrait être nécessaire pour la sécurité de transport de la matière.

Les résultats des épreuves doivent figurer dans le procès-verbal pour l'agrément du prototype.

d) **Epreuves (TT)**

TT1 Les citernes en aluminium pur ne doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique qu'à une pression de 250 kPa (2,5 bar) (pression manométrique).

TT2 L'état du revêtement des réservoirs doit être vérifié tous les ans par un expert agréé par l'autorité compétente, qui procédera à une inspection de l'intérieur du réservoir

TT3 (réservé)	Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, les contrôles périodiques auront lieu au plus tard tous les huit ans et comporteront en outre un contrôle des épaisseurs au moyen d'instruments appropriés. Pour ces citernes, l'épreuve d'étanchéité et la vérification prévues au 6.8.2.4.3 auront lieu au plus tard tous les quatre ans.

TT4 Les citernes doivent être examinées au plus tard tous les

quatre ans	deux ans et demi.

quant à la résistance à la corrosion, au moyen d'instruments appropriés (par exemple par ultrasons)

TT5 Les épreuves de pression hydraulique doivent avoir lieu au plus tard tous les

quatre ans	deux ans et demi

TT6 Les épreuves périodiques, y compris l'épreuve de pression hydraulique, doivent avoir lieu au plus tard tous les quatre ans.	(réservé)

TT7 Par dérogation aux prescriptions du 6.8.2.4.2, l'examen périodique de l'état intérieur peut être remplacé par un programme approuvé par l'autorité compétente

TT8 Les réservoirs destinés au transport du No ONU 1005 ammoniac anhydre, qui sont agréés et construits en aciers doux à grains fins avec une limite d'élasticité supérieure à 400 N/mm² conformément à la norme sur le matériau, doivent être initialement soumis, lors de la prochaine épreuve périodique conformément au 6.8.2.4.2, à des épreuves complémentaires de contrôles magnétoscopiques des fissures superficielles. Sur chaque réservoir doivent être contrôlés par sondage (au moins le 20 % de la longueur des joints) les joints circulaires dans la zone du fond et les soudures de toutes les tubulures et des emplacements de réparation et de polissage.	

e) **Marquage (TM)**

NOTA. Les marques doivent être rédigées dans une langue officielle du pays d'agrément et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français, l'allemand ou l'italien, en anglais, en français, en allemand ou l'italien, à moins que les tarifs internationaux ou les accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement

TM1 Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention "Ne pas ouvrir pendant le transport. Sujet à l'inflammation spontanée" (voir également NOTA ci-dessus)

TM2 Les citernes doivent porter, en plus des indications prévues au 6.8.2.5.2, la mention "Ne pas ouvrir pendant le transport. Forme des gaz inflammables au contact de l'eau" (voir également NOTA ci-dessus).

TM3 Les citernes doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 6.8.2.5.1, la désignation officielle de transport des matières agréées et la masse maximale admissible de chargement de la citerne en kg

Les masses limites de chargement selon 6.8.2.5.2 pour les matières précitées doivent être déterminées en tenant compte de la masse maximale admissible de chargement de la citerne.	

TM4 Sur les citernes, les indications supplémentaires suivantes doivent être marquées, par estampage ou tout autre moyen semblable, sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.2 ou gravées directement sur le réservoir lui-même, si les parois sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance de la citerne : la dénomination chimique avec la concentration agréée de la matière en question.

TM5 Les citernes doivent porter, outre les indications déjà prévues au 6.8.2.5.1, la date (mois, année) de la dernière inspection de l'état intérieur du réservoir.

TM6 La bande orange selon la section 5.3.5 doit être apposée sur les wagons-citernes

TM 7 On doit faire figurer sur la plaque décrite au 6.8.2.5.1 le trèfle schématisé figurant au 5.2.1.7.6, par estampage ou tout autre moyen semblable, ou sur le réservoir lui-même, si celui-ci est renforcé de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir.

6.8.5 Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 1 MPa (10 bar) est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2

6.8.5.1 Matériaux et réservoirs

6.8.5.1.1 a) Les réservoirs destinés au transport

- des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous de la classe 2;
- des Nos ONU 1366, 1370, 1380, 2003, 2005, 2445, 2845, 2870, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3076, 3194 et 3203 de la classe 4.2; ainsi que
- du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8.

16) Pour la définition "citerne amovible", voir sous 1.2.1

doivent être construits en acier

b) Les réservoirs construits en acier à grains fins, destinés au transport

- des gaz corrosifs et du No ONU 2073 ammoniac en solution aqueuse de la classe 2 , et
- du No ONU 1052 fluorure d'hydrogène anhydre et du No ONU 1790 acide fluorhydrique contenant plus de 85 % de fluorure d'hydrogène, de la classe 8,

doivent être traités thermiquement pour éliminer les contraintes thermiques

Il peut être renoncé au traitement thermique lorsque

1 il n'y a pas de risque de corrosion fissurante due à la contrainte, et

2 la valeur moyenne de l'énergie de choc dans le métal de soudage de la zone de liaison et dans le matériau de base, déterminée chaque fois avec 3 échantillons, s'élève en moyenne à au moins 45 J. Il faut utiliser, en tant qu'échantillon, l'ISO-V Il faut éprouver la position transversale de l'échantillon pour le matériau de base. Pour le métal de soudage et pour la zone de liaison il faut choisir l'entaille en position S dans le milieu du métal de soudage ou dans le milieu de la zone de liaison. L'épreuve doit être effectuée à la plus basse température de service

c) Les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 doivent être construits en acier, en aluminium, en alliage d'aluminium, en cuivre ou en alliage de cuivre (par ex. laiton). Les réservoirs en cuivre ou en alliage de cuivre ne sont toutefois admis que pour les gaz qui ne contiennent pas d'acétylène; l'éthylène peut cependant contenir 0,005 % au plus d'acétylène

d) Ne peuvent être utilisés que des matériaux appropriés aux températures minimale et maximale de service des réservoirs et de leurs accessoires.

6.8.5.1.2 Pour la confection des réservoirs les matériaux suivants sont admis :

a) les aciers non sujets à la rupture fragile à la température minimale de service (voir 6.8.5.2.1) :

- les aciers doux (sauf pour les gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2);
- les aciers à grains fins, jusqu'à une température de -60°C;
- les aciers au nickel (titrant de 0,5 % à 9 % de nickel), jusqu'à une température de -196°C selon la teneur en nickel;
- les aciers austénitiques au chrome-nickel, jusqu'à une température de -270°C;

b) l'aluminium titrant 99,5 % au moins ou les alliages d'aluminium (voir 6.8.5.2.2);

c) le cuivre désoxydé titrant 99,9 % au moins ou les alliages de cuivre ayant une teneur en cuivre de plus de 56 % (voir 6.8.5.2.3)

6.8.5.1.3 a) Les réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium ne peuvent être que sans joint ou soudés.

b) Les réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre peuvent être brasés dur

6.8.5.1.4 Les accessoires peuvent être fixés aux réservoirs au moyen de vis ou comme suit :

a) réservoirs en acier, en aluminium ou en alliage d'aluminium, par soudage;

b) réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliage de cuivre, par soudage ou par brasage dur

6.8.5.1.5 La construction des réservoirs et leur fixation sur le châssis du wagon ou dans le cadre du conteneur doivent être telles qu'un refroidissement des parties portantes susceptible de les rendre fragiles soit évité de façon sûre. Les organes de fixation des réservoirs doivent eux-mêmes être conçus de façon que, même lorsque le réservoir est à sa plus basse température de service autorisée, ils présentent encore les qualités mécaniques nécessaires

6.8.5.2 **Prescriptions concernant les épreuves**

6.8.5.2.1 **Réservoirs en acier**

Les matériaux utilisés pour la confection des réservoirs et les cordons de soudure doivent, à leur température minimale de service, mais au moins à -20°C, satisfaire au moins aux conditions ci-après quant à la résilience

- les épreuves seront effectuées avec des éprouvettes à entaille en V;
- la résilience (voir 6.8.5.3.1 à 6.8.5.3.3) des éprouvettes dont l'axe longitudinal est perpendiculaire à la direction de laminage et qui ont une entaille en V (conformément à ISO R 148) perpendiculaire à la surface de la tôle, doit avoir une valeur minimale de 34 J/cm² pour l'acier doux (les épreuves pouvant être effectuées, en raison des normes existantes de l'ISO, avec des éprouvettes dont l'axe longitudinal est dans la direction de laminage), l'acier à grains fins, l'acier ferritique allié Ni < 5%, l'acier ferritique allié 5% ≤ Ni ≤ 9%, ou l'acier austénitique au Cr – Ni,
- pour les aciers austénitiques, seul le cordon de soudure doit être soumis à une épreuve de résilience;
- pour les températures de service inférieures à -196 °C, l'épreuve de résilience n'est pas exécutée à la température minimale de service, mais à -196 °C.

6.8.5.2.2 **Réservoirs en aluminium ou en alliages d'aluminium**

Les joints des réservoirs doivent satisfaire aux conditions fixées par l'autorité compétente.

6.8.5.2.3 **Réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre**

Il n'est pas nécessaire d'effectuer des épreuves pour déterminer si la résilience est suffisante.

6.8.5.3 **Epreuves de résilience**

6.8.5.3.1 Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 10 mm, mais d'au moins 5 mm, on emploie des éprouvettes d'une section de 10 mm x e mm, où "e" représente l'épaisseur de la tôle. Si nécessaire, un dégrossissage à 7,5 mm ou 5 mm est admis. La valeur minimale de 34 J/cm² doit être maintenue dans tous les cas.

NOTA. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 5 mm et pour leurs joints de soudure, on n'effectue pas d'épreuve de résilience.

6.8.5.3.2 a) Pour l'épreuve des tôles, la résilience est déterminée sur trois éprouvettes, le prélèvement est effectué transversalement à la direction de laminage, cependant s'il s'agit de l'acier doux, il peut être effectué dans la direction de laminage.

b) Pour l'épreuve des joints de soudure, les éprouvettes seront prélevées comme suit :

Quand e ≤10 mm

Trois éprouvettes avec entaille au centre du joint soudé.

Trois éprouvettes avec entaille au centre de la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon).

Centre de la soudure

Zone d'altération due à la soudure

Quand 10 mm < e ≤ 20 mm

Trois éprouvettes au centre de la soudure;

Trois éprouvettes prélevées dans la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon)

Centre de la soudure

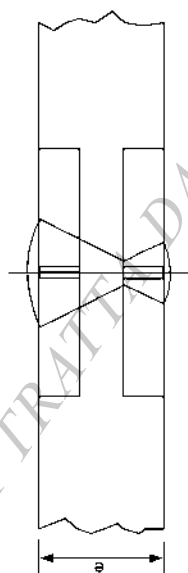
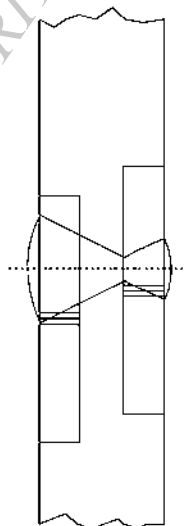
Zone d'altération due à la soudure

Quand e > 20 mm

Deux jeux de 3 éprouvettes (1 jeu sur la face supérieure, 1 jeu sur la face inférieure) à chacun des endroits indiqués ci-dessous (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon pour celles qui sont prélevées dans la zone d'altération due à la soudure).

Centre de la soudure

Zone d'altération due à la soudure

6.8.5.3.3

a) Pour les tôles, la moyenne des trois épreuves doit satisfaire à la valeur minimale de 34 J/cm² indiquée au 6.8.5.2.1; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure à la valeur minimale sans être inférieure à 24 J/cm².

b) Pour les soudures, la valeur moyenne résultant des 3 éprouvettes prélevées au centre de la soudure ne doit pas être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm²; une seule au maximum des valeurs peut être inférieure au minimum indiqué sans être inférieure à 24 J/cm².

c) Pour la zone d'altération due à la soudure (l'entaille en V devant traverser la limite de la zone fondue au centre de l'échantillon), la valeur obtenue à partir d'une au plus des trois éprouvettes pourra être inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm² sans être inférieure à 24 J/cm².

6.8.5.3.4 S'il n'est pas satisfait aux conditions prescrites au 6.8.5.3.3, une seule nouvelle épreuve pourra avoir lieu

a) si la valeur moyenne résultant des trois premières épreuves était inférieure à la valeur minimale de 34 J/cm² ou

b) si plus d'une des valeurs individuelles étaient inférieures à la valeur minimale de 34 J/cm² sans être inférieures à 24 J/cm².

6.8.5.3.5 Lors de la répétition de l'épreuve de résilience sur les tôles ou les soudures, aucune des valeurs individuelles ne peut être inférieure à 34 J/cm². La valeur moyenne de tous les résultats de l'épreuve originale et de l'épreuve répétée doit être égale ou supérieure au minimum de 34 J/cm².

Lors de la répétition de l'épreuve de résilience de la zone d'altération, aucune des valeurs individuelles ne doit être inférieure à 34 J/cm².

6.8.5.4 Référence à des normes

Il sera réputé satisfait aux exigences énoncées aux 6.8.5.2 et 6.8.5.3 si les normes correspondantes ci-après sont appliquées

EN 1252-1:1998 Récipients cryogéniques- Matériaux- Partie 1 Exigences de ténacité pour les températures inférieures à –80 °C

EN 1252-2 2001 Récipients cryogéniques- Matériaux- Partie 2 : Exigences de ténacité pour les températures comprises entre –80 °C et –20 °C

Chapitre 6.9 Prescriptions relatives à la conception, à la construction, aux équipements, à l'agrément du type, aux épreuves et contrôles, ainsi qu'au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres

NOTA. Pour les citernes mobiles, voir chapitre 6.7 ; pour les wagons-citernes, citernes amovibles, conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes et caisses mobiles citernes dont les réservoirs sont construits en matériaux métalliques, ainsi que les wagons-batteries et conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM), voir chapitre 6.8

6.9.1 Généralités

6.9.1.1 Les conteneurs-citernes y compris les caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent être conçus, fabriqués et soumis à des épreuves conformément à un programme d'assurance de qualité reconnu par l'autorité compétente, en particulier, le travail de stratification et de pose des traitements thermoplastiques ne doit être entrepris que par un personnel qualifié, selon une procédure reconnue par l'autorité compétente

6.9.1.2 Pour la conception des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres et les épreuves qu'ils doivent subir, les prescriptions des 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 a) et b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27 et 6.8.2.2.3 sont aussi applicables.

6.9.1.3 Il ne doit pas être utilisé d'élément chauffant pour les conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres

6.9.1.4 (réservé)

6.9.2 Construction

6.9.2.1 Les réservoirs doivent être faits de matériaux appropriés qui doivent être compatibles avec les matières devant être transportées à des températures de service comprises entre -40 °C et +50 °C, à moins que d'autres gammes de température ne soient spécifiées pour des conditions climatiques particulières par l'autorité compétente du pays où s'effectue le transport.

6.9.2.2 Les réservoirs doivent comprendre les trois éléments suivants :

- revêtement interne,
- couche structurale,
- couche externe.

6.9.2.2.1 Le revêtement interne est la paroi intérieure du réservoir constituant la première barrière destinée à opposer une résistance chimique de longue durée aux matières transportées et à empêcher toute réaction dangereuse avec le contenu de la citerne, la formation de composés dangereux et tout affaiblissement important de la couche structurale dû à la diffusion des matières à travers le revêtement interne

Le revêtement interne peut être un revêtement en matière plastique renforcée ou un revêtement thermoplastique.

6.9.2.2.2 Les revêtements en matière plastique renforcée doivent comprendre :

a) une couche superficielle ("gel-coat") : une couche superficielle à forte teneur en résine, renforcée par un voile compatible avec la résine et le contenu utilisés. Cette couche ne doit pas avoir une teneur fibreuse de plus de 30 % en masse et son épaisseur doit être comprise entre 0,25 et 0,60 mm

b) une (des) couche(s) de renforcement : une ou plusieurs couches d'une épaisseur minimum de 2 mm, contenant un mat de verre ou à fils coupés d'au moins 900 g/m², et d'une teneur en verre d'au moins 30 % en masse, à moins qu'il soit prouvé qu'une teneur en verre inférieure offre le même degré de sécurité.

6.9.2.2.3 Les revêtements thermoplastiques doivent être constitués de feuilles thermoplastiques mentionnées au 6.9.2.3.4, soudées les unes aux autres dans la forme requise, auxquelles doivent être liées les couches structurales. Une liaison durable entre les revêtements et la couche structurale doit être obtenue au moyen d'une colle appropriée

NOTA. Pour le transport de liquides inflammables, la couche interne peut être soumise à des prescriptions supplémentaires conformément au 6.9.2.14, afin d'empêcher l'accumulation de charges électriques.

6.9.2.2.4 La couche structurale du réservoir est l'élément expressément conçu selon les 6.9.2.4 à 6.9.2.6 pour résister aux contraintes mécaniques. Cette partie comprend normalement plusieurs couches renforcées par des fibres disposées selon des orientations déterminées.

6.9.2.2.5 La couche externe est la partie du réservoir qui est directement exposée à l'atmosphère. Elle doit être constituée d'une couche à forte teneur en résine, d'une épaisseur minimale de 0,2 mm. Les épaisseurs de plus de 0,5 mm exigent l'utilisation d'un mat. Cette couche doit avoir une teneur en verre de moins de 30 % en masse et être capable de résister aux conditions extérieures, notamment à des contacts occasionnels avec la matière transportée. La résine doit contenir des charges ou adjuvants comme protection contre la détérioration de la couche structurale du réservoir par les rayons ultraviolets

6.9.2.3 Matières premières

6.9.2.3.1 Toutes les matières utilisées dans la fabrication de conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent avoir une origine et des propriétés connues

6.9.2.3.2 Résines

Le traitement du mélange de résine doit être effectué strictement selon les recommandations du fournisseur. Cela est notamment le cas des durcisseurs, des amorceurs et des accélérateurs. Ces résines peuvent être :

- des résines polyester non saturées;
- des résines vinylester;
- des résines époxydes;
- des résines phénoliques.

La température de distorsion thermique de la résine, déterminée conformément à la norme ISO 75-1:1993, doit être supérieure d'au moins 20 °C à la température maximale de service des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes, mais ne doit pas être inférieure à 70 °C

6.9.2.3.3 Fibres de renforcement

Le matériau de renforcement des couches structurales doit appartenir à une catégorie appropriée de fibres de verre du type E ou ECR selon la norme ISO 2078:1993. Pour le revêtement interne, des fibres de verre de type C selon la norme ISO 2078:1993 peuvent être utilisées. Les voiles thermoplastiques ne pourront être utilisés pour le revêtement interne que si leur compatibilité avec le contenu prévu a été prouvée

6.9.2.3.4 Matériaux servant au revêtement thermoplastique

Les revêtements thermoplastiques, tels que le polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U), le polypropylène (PP), le fluorure de polyvinylidène (PVDF), le polytétrafluoroéthylène (PTFE), etc., peuvent être utilisés comme matériaux de revêtement.

6.9.2.3.5 Adjuvants

Les adjuvants nécessaires pour le traitement de la résine, tels que catalyseurs, accélérateurs, durcisseurs et matières thixotropiques, de même que les matériaux utilisés pour améliorer les caractéristiques de la citerne, tels que charges, colorants, pigments, etc., ne doivent pas affaiblir le matériau, compte tenu de la durée de vie et de la température de fonctionnement prévue selon le type.

6.9.2.4 Le réservoir, ses éléments de fixation et son équipement de service et de structure doivent être conçus de façon à résister sans aucune fuite (sauf pour les quantités de gaz s'échappant par les dispositifs de dégazage) pendant la durée de vie prévue selon le type :

- aux charges statiques et dynamiques subies dans des conditions normales de transport,
- aux charges minimales définies aux 6.9.2.5 à 6.9.2.10

6.9.2.5 Aux pressions indiquées aux 6.8.2.1.14 a) et b) et aux forces de gravité statique, dues au contenu à une densité maximale spécifiée pour le modèle et à un taux de remplissage maximal, la contrainte de calcul σ pour toute couche du réservoir, dans la direction axiale et circonférentielle, ne doit pas dépasser la valeur suivante :

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

où

R_m = la valeur de la résistance à la traction obtenue en prenant la valeur moyenne des résultats des épreuves moins deux fois l'écart normal entre les résultats d'essai. Les épreuves doivent être pratiquées conformément aux prescriptions de la norme EN 61:1977, sur au moins six échantillons représentatifs du type et de la méthode de construction

K = $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

où

K doit avoir une valeur minimale de 4, et

S = le coefficient de sécurité. Pour la conception générale, si les citernes sont signalées dans la tableau A du chapitre 3.2, colonne (12), par un code-citerne qui comporte la lettre « G » dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), la valeur de S doit être égale ou supérieure à 1,5. Pour les citernes destinées au transport de matières exigeant un niveau de sécurité plus élevé, c'est-à-dire si les citernes sont signalées dans le tableau A du chapitre 3.2, colonne (12) par un code-citerne qui comporte le chiffre « 4 » dans la deuxième partie (voir sous 4.3.4.1.1), on appliquera la valeur de S multipliée par un coefficient deux, à moins que le réservoir ne dispose d'une protection supplémentaire sous la forme d'une armature métallique complète, y compris des membrures structurales longitudinales et transversales

K_0 = le facteur de détérioration des propriétés du matériau dû à une déformation et au vieillissement et résultant de l'action chimique des matières à transporter; il est déterminé par la formule :

$$K_0 = \frac{1}{\alpha \cdot \beta}$$

où "α" est le facteur de déformation et "ß" est le facteur de vieillissement déterminé conformément à EN 978:1997 après avoir subi l'épreuve conformément à la norme EN 977:1997. On peut aussi utiliser la valeur prudente de $K_0 = 2$. Afin de déterminer α et β, la déformation initiale correspondra à 2 σ.

K_1 = un facteur lié à la température de service et aux propriétés thermiques de la résine; il est déterminé par l'équation suivante avec une valeur minimum de 1

$K_1 = 1,25 - 0,0125\ (HDT - 70)$

où HDT est la température de déformation thermique de la résine [en °C] ;

K_2 = un facteur lié à la fatigue du matériau. la valeur de $K_2 = 1,75$ sera utilisée à défaut d'autres valeurs agréés par l'autorité compétente. Pour la conception dynamique exposée au 6.9.2.6, on utilisera la valeur de $K_2 = 1,1$.

K_3 = un facteur lié à la technique du durcissement avec les valeurs suivantes :

- 1,1 quand le durcissement est obtenu conformément à un procédé agréé et documenté
- 1,5 dans les autres cas.

6.9.2.6 Pour les contraintes dynamiques indiquées au 6.8.2.1.2, la contrainte de calcul ne doit pas dépasser la valeur spécifiée au 6.9.2.5, divisée par le facteur α.

6.9.2.7 Pour l'une quelconque des contraintes définies aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6, l'allongement qui en résulte dans une direction quelconque ne doit pas dépasser la plus faible des deux valeurs suivantes : 0,2 % ou un dixième de l'allongement à la rupture de la résine.

6.9.2.8 A la pression d'épreuve prescrite qui ne doit pas être inférieure à la pression de calcul selon 6.8.2.1.14 a) et b), la contrainte maximale dans le réservoir ne doit pas être supérieure à l'allongement à la rupture de la résine

6.9.2.9 Le réservoir doit pouvoir résister à l'épreuve de chute, comme spécifié au 6.9.4.3.3, sans aucun dommage visible, interne ou externe

6.9.2.10 Les éléments superposés dans les joints d'assemblage, y compris ceux des fonds et les joints entre le réservoir et les brise-flots et les cloisons doivent pouvoir résister aux contraintes statiques et dynamiques indiquées ci-dessus. Pour éviter une concentration de contraintes dans les éléments superposés, les pièces raccordées doivent être chanfreinées dans un rapport d'au plus 1/6.

La résistance au cisaillement entre les éléments superposés et les composants de la citerne auxquels ils sont fixés ne doit pas être inférieure à

$$\tau = \frac{Q}{l} < \frac{\tau_R}{K}$$

où :

τ_R est la résistance tangentielle à la flexion conformément à la norme EN 63:1977 avec un minimum de $\tau_R = 10\ N/mm^2$, si aucune valeur mesurée n'existe ;

Q est la charge par longueur d'unité que le joint doit pouvoir supporter pour les charges statiques et dynamiques ;

K est le facteur calculé conformément au 6.9.2.5 pour les contraintes statiques et dynamiques ;

l est la longueur des éléments superposés.

6.9.2.11 Les orifices dans le réservoir doivent être renforcés de façon à assurer les mêmes marges de sécurité contre les contraintes statiques et dynamiques spécifiées aux 6.9.2.5 et 6.9.2.6 que celles spécifiées pour le réservoir lui-même. Il doit y avoir aussi peu d'ouvertures que possible. Le rapport des axes des ouvertures ovales ne doit pas être supérieur à 2

6.9.2.12 La conception des brides et des tuyauteries fixées au réservoir doit aussi tenir compte des forces de manutention et du serrage des boulons

6.9.2.13 Le conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne doit être conçu pour résister, sans fuite conséquente, aux effets d'une immersion totale dans les flammes pendant 30 minutes comme stipulé dans les dispositions relatives aux épreuves du 6.9.4.3.4. Il n'est pas nécessaire de procéder aux épreuves, avec l'accord de l'autorité compétente, lorsqu'une preuve suffisante peut être apportée par des épreuves avec des modèles de conteneurs-citernes y compris de caisses-mobiles citernes comparables

6.9.2.14 Prescriptions particulières pour le transport de matières ayant un point d'éclair égal ou inférieur à 61 °C

Les conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres pour le transport de matières ayant un point d'éclair ne dépassant pas 61 °C doivent être construits de façon à éliminer des différentes composantes l'électricité statique et à éviter ainsi l'accumulation de charges dangereuses.

6.9.2.14.1 La résistance électrique en surface de l'intérieur et de l'extérieur du réservoir, établie par des mesures, ne doit pas dépasser 10^9 ohms. Ce résultat peut être obtenu par l'utilisation d'adjuvants dans la résine ou par des feuilles conductrices intercalées par exemple en réseaux métalliques ou en carbone

6.9.2.14.2 La résistance de déchargement à la terre établie par des mesures ne doit pas dépasser 10^7 ohms.

6.9.2.14.3 Tous les éléments du réservoir doivent être raccordés électriquement les uns aux autres, aux parties métalliques de l'équipement de service et de structure du conteneur-citerne y compris de la caisse-mobile citerne. La résistance électrique entre les composants et équipements en contact ne doit pas dépasser 10 ohms

6.9.2.14.4 La résistance électrique en surface et la résistance de déchargement doivent être mesurées une première fois sur tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué ou sur un échantillon du réservoir selon une procédure approuvée par l'autorité compétente

6.9.2.14.5 La résistance de déchargement à la terre doit être mesurée sur chaque conteneur-citerne y compris chaque caisse-mobile citerne dans le cadre de l'épreuve périodique selon une procédure approuvée par l'autorité compétente.

6.9.3 **Équipements**

6.9.3.1 Les prescriptions des 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 et 6.8.2.2.4 à 6.8.2.2.8 sont applicables.

6.9.3.2 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4. b) (TE) sont aussi applicables .

6.9.4 **Épreuves et agrément du type**

6.9.4.1 Pour tout modèle de conteneur-citerne y compris de caisse-mobile citerne en matière plastique renforcée, les matériaux servant à sa construction et un prototype représentatif de la citerne doivent être soumis à des épreuves selon les indications ci-après

6.9.4.2 Essai des matériaux

6.9.4.2.1 Pour toute résine utilisée, il convient de déterminer l'allongement à la rupture selon la norme EN 61:1977 et la température de déformation thermique selon la norme ISO 75-1:1993.

6.9.4.2.2 Les caractéristiques suivantes doivent être déterminées avec des échantillons découpés dans le réservoir. Des échantillons fabriqués parallèlement ne peuvent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Tout revêtement doit être préalablement retiré.

Les essais doivent porter sur :

- l'épaisseur des couches de la paroi centrale du réservoir et des fonds;
- la teneur (masse) et la composition des fibres de renforcement ainsi que l'orientation et la disposition des couches de renforcement;
- la résistance à la traction, l'allongement à la rupture et les modules d'élasticité selon la norme EN 61:1977 dans la direction des contraintes. En outre, l'allongement à la rupture de la résine doit être établi au moyen d'ultrasons,
- la résistance à la flexion et à la déformation établies par l'essai de fluage à la flexion selon la norme EN 63:1977 pendant 1 000 heures avec un échantillon d'au moins 50 mm de largeur et une distance

entre les supports d'au moins 20 fois l'épaisseur de la paroi. En outre, le facteur de déformation α et le facteur de vieillissement β seront déterminés par cet essai et selon la norme EN 978:1997.

6.9.4.2.3 La résistance au cisaillement entre les couches doit être mesurée en soumettant des échantillons représentatifs à l'essai de flexion selon la norme EN 61.1977.

6.9.4.2.4 La compatibilité chimique du réservoir avec les matières à transporter doit être démontrée par une des méthodes suivantes, avec l'approbation de l'autorité compétente. La démonstration doit tenir compte de tous les aspects de la compatibilité des matériaux du réservoir et de ses équipements avec les matières à transporter, y compris la détérioration chimique du réservoir, le déclenchement de réactions critiques par le contenu et les réactions dangereuses entre les deux

- Pour déterminer toute détérioration du réservoir, des échantillons représentatifs doivent être prélevés sur le réservoir avec tout revêtement interne comportant des joints soudés et soumis à l'épreuve de compatibilité chimique selon la norme EN 977:1997 pendant 1 000 heures à 50 °C. Comparée à un échantillon non éprouvé, la perte de résistance et le module d'élasticité mesurés par les essais de résistance à la flexion selon la norme EN 978 1997 ne doivent pas dépasser 25 %. Les fissures, les bulles, les piqûres, la séparation des couches et des revêtements, ainsi que la rugosité, ne sont pas admissibles.
- La compatibilité peut aussi être établie d'après les données certifiées et documentées résultant d'expériences positives de compatibilité entre les matières de remplissage et les matériaux du réservoir avec lesquels celles-ci entrent en contact à certaines températures et pendant un certain temps, ainsi que dans d'autres conditions de service.
- Peuvent aussi être utilisées les données publiées dans la documentation spécialisée, les normes ou autres sources, acceptables par l'autorité compétente

6.9.4.3 Épreuve du prototype

Un prototype de la citerne représentatif doit être soumis aux épreuves spécifiées ci-après. A cette fin, l'équipement de service peut être remplacé par d'autres éléments si nécessaire

6.9.4.3.1 Le prototype doit être inspecté pour en déterminer la conformité avec les spécifications du modèle. Cette inspection doit comprendre une inspection visuelle interne et externe et la mesure des principales dimensions.

6.9.4.3.2 Le prototype, muni de jauges de contrainte à tous les endroits où une comparaison avec les valeurs théoriques de calcul est nécessaire, doit être soumis aux charges suivantes et les contraintes qui en résultent doivent être enregistrées

- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage. Les résultats des mesures serviront à étalonner les valeurs théoriques conformément au 6.9.2.5;
- La citerne doit être remplie d'eau au taux maximal de remplissage et soumise à des accélérations dans les trois directions imprimées par les essais de conduite et de freinage, le prototype étant fixé à un wagon. Pour comparer les résultats effectifs aux valeurs théoriques de calcul selon 6.9.2.6, les contraintes enregistrées doivent être extrapolées en fonction du coefficient des accélérations exigées au 6.8.2.1.2 et mesurées;
- La citerne doit être remplie d'eau et soumise à la pression d'épreuve stipulée. Sous cette charge, la citerne ne doit présenter aucun dommage visible et aucune fuite

6.9.4.3.3 Le prototype doit être soumis à une épreuve de chute selon la norme EN 976-1:1997. No 6.6. Aucun dommage visible ne doit se produire à l'intérieur ou à l'extérieur de la citerne

6.9.4.3.4 Le prototype, avec ses équipements de service et de structure en place et, rempli d'eau à 80 % de sa contenance maximale, doit être exposé pendant 30 minutes à une immersion totale dans les flammes obtenues avec un feu ouvert dans un bac rempli de fioul domestique ou tout autre type de feu produisant le même effet. Les dimensions du bac dépasseront celles de la citerne d'au moins 50 cm de chaque côté, et la distance entre le niveau du combustible et la citerne doit être comprise entre 50 et 80 cm. Le reste de la citerne au-dessous du niveau du liquide, y compris les ouvertures et fermetures, doit rester étanche, sauf pour de très légers écoulements.

6.9.4.4 Agrément du type

6.9.4.4.1 L'autorité compétente ou un organisme désigné par celle-ci doit délivrer, pour chaque nouveau type de conteneur-citerne y compris de caisse-mobile citerne, un agrément de type attestant que le modèle est approprié pour l'utilisation à laquelle il est destiné et répond aux prescriptions concernant la construction et les équipements ainsi qu'aux dispositions spéciales applicables aux matières à transporter.

6.9.4.4.2 L'agrément de type doit être établi sur la base des calculs et du procès-verbal d'épreuve, y compris tous les résultats d'essai des matériaux et du prototype et de sa comparaison avec les valeurs théoriques de calcul, et doit mentionner les spécifications relatives au modèle et le programme d'assurance de qualité.

6.9.4.4.3 L'agrément de type doit porter sur les matières ou groupes de matières dont la compatibilité avec le conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne est assurée. Leur dénomination chimique ou la rubrique collective correspondante (voir sous 2.2.1.2), leur classe et leur code de classification doivent être indiqués.

6.9.4.4.4 Il doit comprendre également les valeurs de calcul théoriques et limites garanties (telles que la durée de vie, la gamme des températures de service, les pressions de service et d'épreuve, les caractéristiques du matériau énoncées et toutes les précautions à prendre pour la fabrication, l'épreuve, l'agrément, le marquage et l'utilisation de tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué conformément au prototype homologué.

6.9.5 Contrôles

6.9.5.1 Pour tout conteneur-citerne y compris toute caisse-mobile citerne fabriqué conformément au modèle agréé, les essais de matériaux et les contrôles doivent être effectués comme indiqué ci-après.

6.9.5.1.1 Les essais de matériaux selon le 6.9.4.2.2, à l'exception de l'essai d'étirement et d'une réduction à 100 heures de la durée d'essai de résistance à la flexion, doivent être effectués avec des échantillons pris sur le réservoir. Des échantillons fabriqués en parallèle ne doivent être utilisés que s'il n'est pas possible de découper des échantillons dans le réservoir. Les valeurs théoriques de calcul approuvées doivent être respectées

6.9.5.1.2 Les réservoirs et leurs équipements doivent subir, ensemble ou séparément, un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprendra :

- une vérification de la conformité au modèle homologué;
- une vérification des caractéristiques de conception;
- un examen interne et externe;
- une épreuve de pression hydraulique à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque prescrite au 6.8.2.5.1;
- une vérification du fonctionnement de l'équipement;
- une épreuve d'étanchéité si le réservoir et son équipement ont été soumis séparément à une épreuve de pression.

6.9.5.2 Les prescriptions des 6.8.2.4.2 à 6.8.2.4.4 sont applicables au contrôle périodique des conteneurs-citernes.

6.9.5.3 Les contrôles conformes aux 6.9.5.1 et 6.9.5.2 doivent être exécutés par l'expert agréé par l'autorité compétente. Des certificats indiquant les résultats de ces opérations doivent être délivrés. Ils doivent renvoyer à la liste des matières dont le transport est autorisé dans ce conteneur-citerne y compris la caisse-mobile citerne conformément au 6.9.4.4.

6.9.6 Marquage

6.9.6.1 Les prescriptions du 6.8.2.5 sont applicables au marquage des conteneurs-citernes y compris des caisses-mobiles citernes en matière plastique renforcée de fibres avec les modifications suivantes :

- la plaque des citernes peut aussi être intégrée au réservoir par stratification ou faite en matières plastiques adéquates,
- la gamme des températures de calcul doit toujours être indiquée.

6.9.6.2.1 En outre, lorsqu'elles sont indiquées en regard d'une rubrique dans la colonne (13) du tableau A du chapitre 3.2, les dispositions spéciales du 6.8.4 e) (TM) sont aussi applicables.

PARTIE 7

Dispositions concernant les conditions de transport, le chargement, le déchargement et la manutention

Chapitre 7.1 Dispositions générales

7.1.1 Le transport des marchandises dangereuses est soumis à l'utilisation obligatoire d'un matériel de transport déterminé conformément aux prescriptions du présent chapitre et des chapitres 7.2 pour le transport en colis et 7.3 pour le transport en vrac. En outre, les prescriptions du chapitre 7.5 relatives au chargement, au déchargement et à la manutention doivent être observées.

Les colonnes (16), (17) et (18) du tableau A du chapitre 3.2 indiquent les prescriptions particulières de la présente partie applicables à des marchandises dangereuses spécifiques.

7.1.2 Les véhicules routiers remis au transport en trafic ferroutage, ainsi que leur contenu, doivent répondre aux conditions de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) [1].

7.1.3 Les grands conteneurs, les citernes mobiles et les conteneurs-citernes qui répondent à la définition du "conteneur" donnée dans la CSC, telle que modifiée ou dans les Fiches UIC [2] Nos 590 (état au 01.01.1979, 10e édition, y compris les amendements Nos 1 à 4), 591 (état au 01.01.1998, 2e édition), 592-2 (état au 01.07.1996, 5e édition), 592-3 (état au 01.01.1998, 2e édition) et 592-4 (état au 01.07.1995, nouvelle édition), ne peuvent être utilisés pour le transport des marchandises dangereuses que si le grand conteneur ou l'armature de la citerne mobile ou du conteneur-citerne répond aux dispositions de la CSC ou Fiches UIC Nos 590, 591et 592-2 à 592-4.

7.1.4 Un grand conteneur ne doit être présenté pour le transport que s'il est structuralement propre à l'emploi.

Le terme "structuralement propre à l'emploi" s'entend d'un conteneur qui ne présente pas de défauts importants affectant ses éléments structuraux tels que, les longerons supérieurs et inférieurs, les traverses supérieures et inférieures, les seuils et linteaux de portes, les traverses de plancher, les montants d'angle et les pièces de coin. On entend par "défauts importants" tout enfoncement ou pliure ayant plus de 19 mm de profondeur dans un élément structural, quelle que soit la longueur de cette déformation, toute fissure ou rupture d'un élément structural, la présence de plus d'un raccord, ou l'existence de raccords improprement exécutés (par exemple par recouvrement) aux traverses supérieures ou inférieures ou aux linteaux de portes, ou de plus de deux raccords à l'un quelconque des longerons supérieurs ou inférieurs, ou d'un seul raccord dans un seuil de porte ou un montant d'angle, le fait que les charnières de portes et les ferrures soient grippées, tordues, cassées, hors d'usage ou manquantes, le fait que les joints et garnitures ne soient pas étanches ou tout désalignement d'ensemble suffisant pour empêcher le positionnement correct du matériel de manutention, le montage et l'arrimage sur les châssis ou les wagons.

En outre, toute détérioration d'un élément quelconque du conteneur, quel que soit le matériau de construction, comme la présence de parties rouillées de part en part dans les parois métalliques ou de parties désagrégées dans les éléments en fibre de verre, est inacceptable. Cependant, l'usure normale, y compris l'oxydation (rouille), et la présence de légères traces de choc et d'éraflures, et les autres dommages qui ne rendent pas l'engin impropre à l'emploi ni ne nuisent à son étanchéité aux intempéries sont acceptables.

Avant d'être chargé un conteneur doit être examiné afin d'assurer qu'il ne contient pas de résidus d'un chargement précédant et que le plancher et les parois intérieurs ne présentent pas de saillies.

7.1.5 (réservé)

7.1.6 (réservé)

7.1.7 Les matières et objets du RID, à l'exclusion de ceux qui sont remis au transport comme colis express ne doivent être acheminés que par des trains de marchandises.

[1] Cet accord s'entend y compris les accords particuliers qui ont été signés pour tous les pays intéressés par le transport.

[2] Publiées par l'Union internationale des chemins de fer, Service Publications, 16, rue Jean Rey, F-75015 Paris.

Chapitre 7.2 Dispositions concernant le transport en colis

7.2.1 Sauf prescriptions contraires aux 7.2.2 à 7.2.4, les colis peuvent être chargés

a) dans des wagons couverts ou conteneurs fermés, ou

b) dans des wagons ou conteneurs bâchés; ou

c) dans des wagons découverts (sans bâche) ou conteneurs ouverts sans bâche.

7.2.2 Les colis dont les emballages sont constitués par des matériaux sensibles à l'humidité doivent être chargés dans des wagons couverts bâchés ou conteneurs fermés ou bâchés.

7.2.3 (réservé)

7.2.4 Les dispositions spéciales suivantes sont applicables lorsque dans la colonne (16) du tableau A du chapitre 3.2, un code alphanumérique commençant par la lettre « W » est indiqué

W1 Les colis doivent être chargés dans des wagons couverts ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.

W2 Les matières et objets de la classe 1 doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés. Les objets qui, en raison de leurs dimensions ou de leur masse, ne peuvent pas être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés, peuvent également être transportés sur des wagons découverts ou dans des conteneurs ouverts. Ils doivent être recouverts de bâches. Ne doivent être utilisés pour le transport de matières et objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 et 1.6, que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières et objets sont chargés dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher inflammable, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.

Les envois militaires de matières et d'objets de la classe 1 qui font partie de l'équipement et de la structure de matériel militaire, peuvent en outre être chargés sur des wagons ouverts, aux conditions suivantes :

- les envois doivent être accompagnés par l'autorité militaire compétente ou sur ordre de cette autorité,
- les dispositifs d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, doivent être enlevés, à moins que les matières et objets sont placés dans des véhicules militaires fermés à clef.

W3 Pour les matières pulvérulentes susceptibles de s'écouler librement ainsi que pour les artifices de divertissement, le plancher d'un wagon ou conteneur doit comporter une surface ou un revêtement non métallique.

W4 (réservé)

W5 Les colis ne peuvent pas être transportés en petits conteneurs.

W6 Les GRV souples doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés, dans des wagons à toit ouvrant ou dans des wagons ou conteneurs bâchés. La bâche doit être faite de matériau imperméable non inflammable.

Des mesures doivent être prises de façon que les matières contenues dans le wagon ne puissent pas entrer en contact avec du bois de tout autre matériau combustible en cas de fuite.

W7 Les colis doivent être chargés dans des wagons couverts ou conteneurs fermés ayant une ventilation suffisante.

W8 Pour le transport des colis munis de l'étiquette supplémentaire conforme au modèle No 1, ne doivent être utilisés que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières sont chargées dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher inflammable, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.

W9 Les colis doivent être transportés dans des wagons couverts ou à toit ouvrant ou dans des conteneurs fermés.

W10 Les GRV doivent être transportés dans des wagons fermés ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.

W11 Les GRV autres qu'en metal ou en plastique rigide doivent être transportés dans des wagons fermés ou bâchés ou dans des conteneurs fermés ou bâchés.

W12 Les GRV du type 31HZ2 doivent être transportés dans des wagons ou conteneurs fermés.

W13 Si la matière est emballée dans des sacs 5H1, 5L1 ou 5M1, ceux-ci doivent être transportés dans des wagons ou conteneurs fermés.

Chapitre 7.3 Dispositions relatives au transport en vrac

7.3.1 Une marchandise ne peut être transportée en vrac dans des wagons ou conteneurs que lorsqu'une disposition spéciale identifiée par un code alphanumérique commençant par les lettres « VW », autorisant expressément ce type de transport, est indiquée dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2 pour cette marchandise et que lorsque les conditions de cette disposition spéciale sont respectées.

Néanmoins les emballages vides, non nettoyés, peuvent être transportés en vrac si ce mode de transport n'est pas explicitement interdit par d'autres prescriptions du RID.

NOTA. Pour le transport en citernes, voir chapitres 4.2 et 4.3

Pour les petits conteneurs destinés au transport de marchandises en vrac sont applicables les prescriptions relatives aux récipients expédiés comme colis, à moins que des prescriptions spéciales du 7.3.3 n'en décident autrement

7.3.2 Pour tout transport en vrac, il faut s'assurer, par des mesures appropriées, qu'aucune fuite du contenu ne puisse se produire.

7.3.3 Les dispositions spéciales suivantes doivent être observées lorsque dans la colonne (17) du tableau A du chapitre 3.2, en regard d'une rubrique, un code alphanumérique commençant par les lettres « VW » est indiqué

VW 1 Le transport en vrac dans des wagons couverts ou bâchés, dans des wagons à toit ouvrant, dans des conteneurs fermés ou dans des grands conteneurs bâchés est autorisé.

VW 2 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons en métal à toit ouvrant, dans des grands conteneurs fermés en métal, dans des wagons en métal ou dans des grands conteneurs en métal recouverts de bâches non inflammables.

VW 3 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons et grands conteneurs bâchés avec une aération suffisante et dans des wagons à toit ouvrant Il faut s'assurer, par des mesures appropriées, qu'aucune fuite du contenu, en particulier des matières liquides constituantes, ne puisse se produire.

VW4 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons en métal bâchés ou à toit ouvrant, dans des conteneurs en métal fermés ou grands conteneurs en métal bâchés Pour les Nos ONU 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 et 3190, seul le transport en vrac de déchets solides est autorisé.

VW5 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons et conteneurs spécialement aménagés Les récipients des wagons et conteneurs aménagés spécialement et leurs fermetures doivent être conformes aux conditions générales d'emballage des 4.1.1.1, 4.1.1.2 et 4.1.1.8 Les ouvertures servant au chargement et au déchargement doivent pouvoir être fermées de manière hermétique

VW6 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons à toit ouvrant ou dans des grands conteneurs fermés

VW7 Le transport en vrac dans des wagons couverts, dans des wagons bâchés, dans des wagons à toit ouvrant, dans des conteneurs fermés ou dans des grands conteneurs bâchés, n'est autorisé que lorsque la matière est en morceaux.

VW8 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons ou grands conteneurs recouverts d'une bâche imperméable non inflammable, des wagons à toit ouvrant ou des conteneurs fermés.

Les wagons et conteneurs doivent être construits de telle façon que les matières qui y sont contenues ne puissent pas entrer en contact avec du bois ou tout autre matériau combustible ou bien que le fond et les parois en bois ou en matériau combustible soient sur toute leur surface garnis d'un revêtement imperméable et incombustible ou d'un enduit au silicate de soude ou d'un produit similaire.

VW9 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons bâchés ou dans des grands conteneurs bâchés, des wagons à toit ouvrant ou des conteneurs fermés

Pour les matières de la classe 8, les wagons et les conteneurs doivent être munis d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.

VW10 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons bâchés, dans des grands conteneurs bâchés, dans des wagons à toit ouvrant ou dans des conteneurs fermés. Les wagons et les conteneurs doivent être étanches ou rendus étanches, par exemple au moyen d'un revêtement intérieur approprié suffisamment solide.

VW11 Le transport en vrac dans des wagons et conteneurs aménagés spécialement est autorisé. Les récipients des wagons et conteneurs aménagés spécialement doivent être construits de façon à ce que les ouvertures servant au chargement ou au déchargement puissent être fermées de manière hermétique. Les matières doivent être remplies dans des récipients d'une manière qui évite les dangers pour l'homme, les animaux et l'environnement

VW12 Les matières dont le transport en wagons-citernes, en citerne mobiles ou en conteneurs-citernes est inapproprié en raison de la température élevée et de la densité de la matière peuvent être transportées en wagons ou conteneurs spéciaux conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine. Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

VW13 Le transport en vrac est autorisé dans des wagons ou grands conteneurs spécialement équipés conformes aux normes spécifiées par l'autorité compétente du pays d'origine.

Si le pays d'origine n'est pas un Etat membre de la COTIF, les conditions prescrites doivent être reconnues par l'autorité compétente du premier Etat membre de la COTIF touché par l'envoi.

VW14 (1) Les accumulateurs usagés peuvent être transportés en vrac, dans des wagons ou conteneurs spécialement équipés. Les grands conteneurs en plastique ne sont pas autorisés. Les petits conteneurs en plastique doivent pouvoir résister, à pleine charge, à une chute d'une hauteur de 0.8 m sur une surface dure et par - 18 °C, sans rupture.

(2) Les compartiments de charge des wagons ou conteneurs doivent être en acier résistant aux matières corrosives contenues dans les accumulateurs Les aciers moins résistants sont autorisés si la paroi est suffisamment épaisse ou munie d'une doublure ou d'un revêtement en plastique résistant aux matières corrosives. Les compartiments de charge des wagons ou des conteneurs doivent être conçus de façon à résister à toute charge électrique résiduelle et à tout choc dû aux accumulateurs.

NOTA. Est considéré comme résistant un acier présentant une diminution progressive maximum de 0,1 mm par an sous l'action des matières corrosives.

(3) Le compartiment de charge du wagon ou conteneur doit être garanti par construction contre toute fuite de matière corrosive pendant le transport. Les compartiments de charge ouverts doivent être couverts au moyen d'un matériau résistant aux matières corrosives.

(4) Avant le chargement, l'état des compartiments de charge des wagons ou conteneurs, ainsi que de leur équipement, doit être vérifié. Les wagons ou conteneurs dont le compartiment de charge est endommagé ne doivent pas être chargés

La hauteur de chargement des compartiments de charge des wagons ou conteneurs ne doit pas dépasser le bord supérieur de leurs parois

(5) Les compartiments de charge des wagons ou conteneurs ne doivent pas contenir d'accumulateurs renfermant différentes matières, ni d'autres marchandises susceptibles de réagir dangereusement entre elles (voir définition de « réaction dangereuse » sous 1.2.1).

Pendant le transport, aucun résidu dangereux des matières corrosives contenues dans les accumulateurs ne doit adhérer à l'extérieur du compartiment de charge du wagon ou conteneur.

Chapitre 7.4 Dispositions relatives au transport en citernes

Une marchandise ne peut être transportée en citernes que lorsqu'un code-citerne est indiqué dans les colonnes (10) ou (12) du tableau A du chapitre 3.2 sauf si une autorité compétente a délivré une autorisation dans les conditions précisées au 6.7.1.3. Les prescriptions des chapitres 4.2 ou 4.3 doivent être respectées lors du transport

Chapitre 7.5 Dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention

7.5.1 Prescriptions générales

7.5.1.1 Les prescriptions en vigueur à la gare expéditrice doivent être respectées pour le chargement des marchandises, pour autant que des dispositions spéciales ne soient pas prévues dans le présent chapitre pour des marchandises spécifiques.

Les colis seront chargés dans les wagons ou conteneurs de matière à ne pouvoir ni se déplacer dangereusement ni se renverser ou tomber.

7.5.1.2 (réservé)

7.5.1.3 (réservé)

7.5.1.4 Selon les dispositions spéciales du 7.5.11, conformément aux indications de la colonne (18) certaines marchandises dangereuses ne doivent être expédiées que par wagon complet ou chargement complet.

7.5.2 Chargement en commun

7.5.2.1 Les colis munis d'étiquettes de danger différentes ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après se fondant sur étiquettes de danger dont ils sont munis.

Les interdictions de chargement en commun entre colis sont applicables également entre colis et petits conteneurs et petits conteneurs entre eux dans un wagon ou grand conteneur transportant un ou plusieurs petits conteneurs.

NOTA. Conformément au 5.4.1.4.2, des lettres de voiture distinctes doivent être établies pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur.

Etiquettes Nos	1	1.4	1.5	1.6	2.1 2.2 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9
1	voir 7.5.2.2										4/							2/
1.4					1/	1/	1/		1/	1/	1/	1/		1/	1/	1/	1/	1/ 2/ 3/
1.5																		2/
1.6																		2/
2.1, 2.2, 2.3		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 +1								X										
4.2		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	4/	1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2 + 1													X					
6.1		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7 A, 7 B, 7 C		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		1/			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9	2/	1/ 2/ 3/	2/	2/	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X Chargement en commun autorisé.
1/ Chargement en commun autorisé avec les matières et objets 1.4 S.
2/ Chargement en commun autorisé entre les marchandises de la classe 1 et les engins de sauvetage de la classe 9 (Nos ONU 2990 et 3072).
3/ Chargement en commun autorisé entre les générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceinture de sécurité de la division 1.4, groupe de compatibilité G (No ONU 0503) et les générateurs de gaz pour sac gonflable ou modules de sac gonflable ou rétracteurs de ceinture de sécurité de la classe 9 (No ONU 3268).
4/ Chargement en commun autorisé entre les explosifs de mine (à l'exception du No ONU 0083, explosifs de mine (de sautage) du type c) et le nitrate d'ammonium et des nitrates organiques de la classe 5.1 (Nos ONU 1942 et 2067) à condition que l'ensemble soit considéré comme formé d'explosifs de mine de la classe 1 aux fins du placardage, de la séparation, du chargement et de la charge maximale admissible.

7.5.2.2 Les colis contenant des matières ou objets de la classe 1, munis d'une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5 ou 1.6, mais affectés à des groupes de compatibilité différents, ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur, à moins que le chargement en commun ne soit autorisé selon le tableau ci-après pour les groupes de compatibilité correspondants.

Groupe de compatibilité	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		1/								X
C		X	X	X		X				2/ 3/	X
D	1/	X	X	X		X				2/ 3/	X
E		X	X	X		X				2/ 3/	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									4/		
N		2/ 3/	2/ 3/	2/ 3/						2/	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X = Chargement en commun autorisé.
1/ Les colis contenant des objets affectés au groupe de compatibilité D et les colis contenant des matières et des objets affectés aux groupes de compatibilité B et D peuvent être chargés en commun sur le même wagon, à condition qu'ils soient transportés dans des conteneurs ou des compartiments séparés, d'un modèle approuvé par l'autorité compétente ou un organisme désigné par elle, conçus de façon à empêcher toute transmission de la détonation d'objets du groupe de compatibilité B à des matières ou objets du groupe de compatibilité D.
2/ Des catégories différentes d'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, ne peuvent être transportées ensemble en tant qu'objets de la division 1.6, groupe de compatibilité N, que s'il est prouvé par épreuve ou par analogie qu'il n'y a pas de risque supplémentaire de détonation par influence entre lesdits objets. Autrement, ils doivent être traités comme appartenant à la division de risque 1.1.
3/ Lorsque des objets du groupe de compatibilité N sont transportés avec des matières ou des objets des groupes de compatibilité C, D ou E, les objets du groupe de compatibilité N doivent être considérés comme ayant les caractéristiques du groupe de compatibilité D.
4/ Les colis contenant des matières et objets du groupe de compatibilité L peuvent être chargés en commun dans le même wagon ou conteneur avec des colis contenant le même type de matières ou objets de ce même groupe de compatibilité.

7.5.2.3 (réservé)

7.5.3 Distance de protection

Chaque wagon ou grand conteneur contenant des matières ou objets de la classe 1 et portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 1, 1.5 ou 1.6, doit être séparé dans la direction de la voie des wagons ou grands conteneurs portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2 par une distance de protection.

La condition de cette distance de protection est satisfaite si, à partir du plateau de tampon ou de la paroi du grand conteneur il y a

a) une distance d'au moins 18 m, ou

b) une distance correspondant à 2 wagons à 2 essieux ou à un wagon à 4 essieux ou plus

7.5.3.1 Wagons protecteurs et chargement de grands conteneurs sur des wagons

Chaque wagon contenant des matières ou objets de la classe 1, portant des plaques-étiquettes de danger conformes aux modèles Nos 1, 1.5 ou 1.6 ainsi que les wagons sur lesquels sont chargés des grands conteneurs qui portent ces plaques-étiquettes, doivent être séparés, par deux wagons protecteurs à 2 essieux ou un wagon protecteur à 4 essieux ou plus, des wagons portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2. Sont considérés comme wagons protecteurs les wagons vides ou chargés qui ne portent pas de plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2

7.5.3.2 Les grands conteneurs contenant des matières ou objets de la classe 1, portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 1, 1.5 ou 1.6 ne doivent pas être chargés sur un wagon avec des grands conteneurs ou conteneurs-citernes portant des plaques-étiquettes conformes aux modèles Nos 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2.

7.5.4 Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux

Lorsque la disposition spéciale CW28 est indiquée en regard d'une matière ou d'un objet dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, des précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux doivent être prises comme suit :

Les colis, ainsi que les emballages vides, non nettoyés, y compris les grands emballages et les GRV, munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 et ceux munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 contenant des marchandises de Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245, ne doivent pas être gerbés au-dessus, ou chargés à proximité immédiate, des colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux dans les wagons, dans les conteneurs et sur les lieux de chargement, de déchargement ou de transbordement.

Lorsque ces colis munis desdites étiquettes sont chargés à proximité immédiate de colis dont on sait qu'ils renferment des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux, ils doivent être séparés de ces derniers :

a) par des cloisons à parois pleines. Les cloisons doivent être aussi élevées que les colis munis desdites étiquettes,

b) par des colis qui ne sont pas munis d'étiquettes conformes aux modèles Nos 6.1 ou 6.2 ou 9 ou munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 mais qui ne contiennent pas des marchandises des Nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ou 3245; ou

c) par un espace d'au moins 0.8 m,

à moins que ces colis munis desdites étiquettes soient pourvus d'emballage supplémentaire ou entièrement recouverts (par exemple par une feuille, un carton de recouvrement ou d'autres mesures).

7.5.5 (réservé)

7.5.6 (réservé)

7.5.7 (réservé)

7.5.8 Nettoyage après le déchargement

7.5.8.1 Après le déchargement d'un wagon ou conteneur ayant contenu des marchandises dangereuses emballées, si l'on constate que les emballages ont laissé échapper une partie de leur contenu, on doit, dès que possible et en tout cas avant tout nouveau chargement, nettoyer le wagon ou le conteneur.

Si le nettoyage ne peut pas être effectué sur place, le wagon ou conteneur doit être transporté, dans des conditions de sécurité adéquates, vers l'endroit approprié le plus proche où le nettoyage peut avoir lieu.

Les conditions de sécurité sont adéquates si des mesures appropriées ont été prises pour empêcher une perte incontrôlée des marchandises dangereuses.

7.5.8.2 Les wagons ou conteneurs ayant contenu des marchandises dangereuses en vrac doivent, avant tout rechargement, être convenablement nettoyés, à moins que le nouveau chargement ne soit composé de la même marchandise dangereuse que celle qui a constitué le chargement précédent.

7.5.9 (réservé)

7.5.10 (réservé)

7.5.11 Prescriptions supplémentaires relatives à des classes ou à des marchandises particulières

Outre les dispositions des sections 7.5.1 à 7.5.4 et 7.5.8, les dispositions spéciales suivantes s'appliquent lorsque dans la colonne (18) du tableau A du chapitre 3.2, un code alphanumérique commençant par les lettres « CW » est indiqué.

CW1 Avant le chargement, le plancher des wagons et des conteneurs doit être soigneusement nettoyé par l'expéditeur.

On doit éviter qu'il subsiste en saillie, à l'intérieur du wagon ou conteneur, des pièces métalliques qui ne seraient pas des éléments constitutifs du wagon ou conteneur.

Les portes et les volets (vantaux) des wagons ou conteneurs doivent être fermés.

Les colis doivent être chargés et arrimés dans les wagons ou conteneurs de manière à ne pouvoir s'y déplacer ou bouger. Ils doivent être protégés contre tout frottement ou heurt.

CW2-CW3 (réservé)

CW4 Les matières et objets du groupe de compatibilité L ne peuvent être transportés que par wagon complet ou chargement complet.

CW5-CW8 (réservé)

CW9 Les colis ne doivent pas être projetés ou soumis à des chocs.

CW10 Les bouteilles selon la définition sous 1.2.1 doivent être couchées dans le sens longitudinal ou transversal du wagon ou du conteneur. Toutefois, celles situées près de la paroi transversale en avant doivent être placées dans le sens transversal.

Les bouteilles courtes et de fort diamètre (environ 30 cm et plus) peuvent être placées longitudinalement, les dispositifs de protection des robinets orientés vers le milieu du wagon ou du conteneur.

Les bouteilles qui sont suffisamment stables ou qui sont transportées dans des dispositifs appropriés les protégeant contre tout renversement pourront être placées debout.

Les bouteilles couchées seront calées, attachées ou fixées de manière sûre et appropriée de façon à ne pouvoir se déplacer.

Les récipients aménagés pour être roulés doivent être couchés, leur axe longitudinal dans le sens de la longueur du wagon ou conteneur, et ils doivent être garantis contre tout mouvement latéral.

CW11 Les récipients doivent toujours être placés dans la position pour laquelle ils sont construits et protégés contre toute avarie pouvant être produite par d'autres colis.

CW12 Lorsque les objets sont chargés sur des palettes, et que ces palettes sont gerbées, chaque couche de palettes doit être répartie uniformément sur la couche inférieure, en intercalant, au besoin, un matériau d'une résistance appropriée.

CW13 Lorsqu'il se produit une fuite de matières et que celles-ci se sont répandues dans le wagon ou conteneur, ces derniers ne peuvent être réutilisés qu'après avoir été nettoyés à fond et, le cas échéant, décontaminés ou désinfectés. Toutes les marchandises et objets transportés dans le même wagon ou conteneur doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.

CW14 - CW15 (réservé)

CW16 Les envois du N° ONU 1749 trifluorure de chlore d'une masse totale supérieure à 500 kg ne sont admis que par wagon complet ou chargement complet et dans la limite de 5000 kg par wagon ou grand conteneur.

CW17 Les colis contenant des matières pour lesquelles une température ambiante définie doit être maintenue, ne peuvent être transportés qu'en wagon complet ou chargement complet. Les conditions de transport sont à convenir entre le transporteur et l'expéditeur.

CW18 Les colis doivent être chargés/entreposés de façon à être facilement accessibles.

CW19 - CW21 (réservé)

CW22 Les wagons et grands conteneurs doivent être nettoyés avant le chargement.

Les colis doivent être chargés de façon qu'une circulation libre d'air à l'intérieur de l'espace réservé au chargement assure une température uniforme du chargement. Si le contenu d'un wagon ou d'un grand conteneur dépasse 5000 kg de ces matières, le chargement doit être réparti en charges d'au plus 5000 kg, séparées par des espaces d'air d'au moins 0,05 m. Les colis doivent être protégés contre un dommage causé par d'autres colis.

CW23 Des mesures spéciales doivent être prises au cours de la manutention des colis afin d'éviter à ceux-ci le contact de l'eau.

CW24 Avant le chargement, les wagons et conteneurs doivent être soigneusement nettoyés et, en particulier, débarrassés de tous débris combustible (paille, foin, papier, etc.).

Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer les colis.

CW25 (réservé)

CW26 Les parties en bois d'un wagon ou conteneur qui ont été en contact avec ces matières doivent être enlevées et brûlées.

CW27 (réservé)

CW28 Voir 7.5.4

CW29 Les colis doivent être maintenus debout.

CW30 L'expéditeur et le transporteur doivent se mettre d'accord sur les modalités d'acheminement avant la remise au transport des gaz liquéfiés réfrigérés en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes munis de soupapes de sécurité

CW31 Les wagons ou grands conteneurs remis au transport comme wagons complets ou chargements complets, ou les petits conteneurs ayant contenu des matières doivent être contrôlés, après le déchargement, quant aux restes de chargement qui pourraient subsister

CW32 (réservé)

CW33

NOTA 1. **Groupe critique :** Groupe de personnes du public raisonnablement homogène quant à son exposition pour une source de rayonnements et une voie d'exposition données, et caractéristique des individus recevant la dose effective ou la dose équivalente (suivant le cas) la plus élevée par cette voie d'exposition du fait de cette source.

2. **Personne du public** : Au sens général, tout individu de la population, sauf, lorsqu'il est exposé professionnellement ou médicalement. Lorsqu'il s'agit de vérifier le respect de la limite de dose annuelle pour l'exposition du public, individu représentatif du groupe critique pertinent.

3. **Travailleur (travailleuse)** : Toute personne qui travaille à plein temps, à temps partiel ou temporairement pour un employeur et à qui sont reconnus des droits et des devoirs en matière de protection radiologique professionnelle

(1) **Séparation**

(1.1) Les colis, suremballages, conteneurs et citernes doivent être séparés pendant le transport :

a) des zones où des personnes autres que celles mentionnées à l'alinéa c) ont régulièrement accès :

i) conformément au tableau A, ou

ii) par une distance calculée de façon que les membres du groupe critique se trouvant dans cette zone reçoivent moins de 1mSv par an ;

et

b) des pellicules photographiques non développées et des sacs de courrier, conformément au tableau B ;

NOTA. On considère que les sacs de courrier contiennent des pellicules et des plaques photographiques non développées et qu'ils doivent par conséquent être séparés de la même façon des matières radioactives.

c) des travailleurs employés régulièrement dans des zones de travail :

i) conformément au tableau A ; ou

ii) par une distance calculée de façon que les travailleurs se trouvant dans cette zone reçoivent moins de 5mSv par an ;

NOTA. Les travailleurs qui font l'objet d'une surveillance individuelle à des fins de protection ne doivent pas être pris en considération aux fins de la séparation

et

d) des autres marchandises dangereuses conformément au 7.5.2.1

Tableau A Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE ou la catégorie III-JAUNE et les personnes

Total des indices de transport non supérieur à	Durée d'exposition par an (heures)			
	des zones où des personnes du public ont régulièrement accès		des zones de travail régulièrement occupées	
	50	250	50	250
	Distance de séparation en mètres, sans matériau écran			
2	1	3	0.5	1
4	1,5	4	0.5	1,5
8	2,5	6	1.0	2,5
12	3	7,5	1.0	3
20	4	9,5	1.5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2.5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

(1.2) Les colis et suremballages des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments occupés par des voyageurs, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux convoyeurs spécialement chargés de veiller sur ces colis ou suremballages.

(1.3) (réservé)

(1.4) Les matières radioactives doivent être suffisamment séparées des pellicules photographiques non développées. Pour déterminer les distances de séparation, il faut partir du principe que l'exposition aux rayonnements des pellicules photographiques non développées due au transport de matières radioactives doit être limitée à 0,1 mSv par envoi de telles pellicules (voir Tableau B).

Tableau B Distances minimales entre les colis de la catégorie II-JAUNE et la catégorie III-JAUNE et les colis portant l'étiquette « FOTO», ou les sacs postaux

Nombre total des colis supérieur à		Somme totale des indices de transport non supérieure à	Durée de transport ou de l'entreposage, en heures							
Catégorie			1	2	4	10	24	48	120	240
III-JAUNE	II-JAUNE		Distances minimales en mètres							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(2) Limites d'activité

L'activité totale dans un wagon pour l'acheminement de matières LSA et d'SCO dans des colis industriels des Type 1 (CI-1), Type 2 (CI-2) ou Type 3 (CI-3) ou non emballés ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau C.

Tableau C Limites d'activité pour les wagons contenant des matières LSA ou des SCO dans des colis industriels ou non emballés

Nature des matières ou objets	Limite d'activité pour les wagons
LSA-I	aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides incombustibles	aucune limite
LSA-II et LSA-III Solides combustibles, et tous les liquides et gaz	100 A_2
SCO	100 A_2

(3) Arrimage pendant le transport et l'entreposage en transit

(3.1) Les envois doivent être arrimés solidement

(3.2) A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15W/m^2 et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté ou entreposé en même temps que des marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'approbation

(3.3) Au chargement des conteneurs, et au groupage de colis, suremballages et conteneurs doivent s'appliquer les prescriptions suivantes :

a) Sauf en cas d'utilisation exclusive, le nombre total de colis, suremballages et conteneurs à l'intérieur d'un même wagon doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport dans le wagon ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau D. Pour les envois de matières FAS-I, la somme des indices de transport n'est pas limitée .

b) Lorsqu'un envoi est transporté sous utilisation exclusive, la somme des indices de transport sur un seul wagon n'est pas limitée.

c) L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2 m de la surface externe du wagon ;

d) La somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur et à bord d'un wagon ne doit pas dépasser les valeurs indiquées au tableau E.

Tableau D Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les wagons en utilisation non exclusive

Type du conteneur ou du wagon	Limite à la somme totale des indices de transport dans un conteneur ou wagon
Petit conteneur	50
Grand conteneur	50
Wagon	50

Tableau E Limites de l'indice de sûreté-criticité pour les conteneurs et les wagons contenant des matières fissiles

Type du conteneur ou du wagon	Limite à la somme totale des indices de sûreté-criticité dans un conteneur ou wagon	
	Utilisation non exclusive	Utilisation exclusive
Petit conteneur	50	sans objet
Grand conteneur	50	100
Wagon	50	100

(3.4) Les colis ou suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ou les envois ayant un indice de sûreté-criticité supérieur à 50 ne doivent être transportés que sous utilisation exclusive

(3.5) Pour les envois sous utilisation exclusive, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser :

a) 10 mSv/h en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h que si :

i) le wagon est équipé d'une enceinte qui, dans les conditions de transport de routine, empêche l'accès des personnes non autorisées à l'intérieur de l'enceinte ;

ii) des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur de l'enceinte du wagon dans les conditions de transport de routine ;

iii) Il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition ;

b) 2 mSv/h en tout point des surfaces externes du wagon y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un wagon ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du wagon ; et

c) 0,1 mSv/h en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du wagon ou, si le chargement est transporté sur un wagon ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon.

(4) Séparation des colis contenant des matières fissiles pendant le transport et l'entreposage en transit

(4.1) Le nombre de colis, suremballages et conteneurs contenant des matières fissiles entreposés en transit dans toute aire d'entreposage doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de sûreté-criticité de tout groupe de tels colis, suremballages ou conteneurs ne dépasse pas 50. Les groupes de tels colis, suremballages et conteneurs doivent être entreposés de façon à être séparés d'au moins 6 m d'autres groupes de tels colis, suremballages ou conteneurs.

(4.2) Lorsque la somme totale des indices de sûreté-criticité sur un wagon ou dans un conteneur dépasse 50, dans les conditions prévues au tableau E, l'entreposage doit être fait de façon à maintenir un espacement d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages ou conteneurs contenant des matières fissiles ou d'autres wagons contenant des matières radioactives.

(5) Colis endommagés ou présentant des fuites, colis contaminés

(5.1) Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, le wagon, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières chargées dans le wagon. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger les personnes, les biens et l'environnement, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.

(5.2) Les colis endommagés ou dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être transférés provisoirement dans un lieu acceptable sous contrôle, mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.

(5.3) Les wagons et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.

(5.4) Sous réserve des dispositions du (5.5), tout wagon, équipement ou partie dudit, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au 4.1.9.1.2 pendant le transport de matières

radioactives, ou dont l'intensité de rayonnement dépasse 5µSv/h à la surface, doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée, et ne doit être réutilisé que si la contamination radioactive non fixée ne dépasse pas les limites spécifiées au 4.1.9.1.2 et si l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée sur les surfaces après décontamination est inférieure à 5 µSv/h à la surface.

(5.5) Les suremballages, conteneurs, citernes, GRV ou wagons utilisés uniquement pour le transport de matières radioactives sous utilisation exclusive ne sont exceptés des prescriptions énoncées au (5.4) ci-dessus et au 4.1.9.1.4 en ce qui concerne leurs surfaces internes et qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cette utilisation exclusive particulière

(6) **Autres prescriptions**

Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.

Chapitre 7.6 Dispositions relatives à l'expédition en colis express

Conformément au § 2 du RIEx (Annexe IV aux Règles uniformes CIM), les matières et objets du RID ne sont admis au transport comme colis express qu'en tant que ce mode de transport est expressément prévu dans la colonne (19) du Tableau A du chapitre 3.2 par une disposition spéciale identifiée par un code alphanumérique commençant par les lettres « CE » et que les conditions de cette disposition spéciale sont respectées :

CE1 Un colis ne doit pas peser plus de 40 kg. Les envois de colis express ne peuvent être chargés dans des véhicules ferroviaires pouvant servir simultanément au transport de personnes que dans la limite de 100 kg par véhicule.

CE2 Un colis express ne doit pas peser plus de 40 kg

CE3 Un colis express ne doit pas peser plus de 50 kg

CE4 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 45 litres de cette matière et ne doit pas peser plus de 50 kg.

CE5 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 2 litres de cette matière

CE6 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 4 litres de cette matière.

CE7 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 6 litres de cette matière

CE8 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 12 litres de cette matière

CE9 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 4 kg de cette matière.

CE10 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 12 kg de cette matière

CE11 Un colis express ne doit pas renfermer plus de 24 kg de cette matière

CE12 La matière renfermée dans des récipients non fragiles, peut être expédiée comme colis express. Un colis express ne doit pas peser plus de 25 kg

CE13 Seuls les cyanures inorganiques contenant des métaux précieux ainsi que leurs mélanges peuvent être expédiés comme colis express. En ce cas-là des emballages combinés avec des emballages intérieurs en verre, matière plastique ou métal selon 6.1.4.21 doivent être utilisés. Un colis ne doit pas contenir plus de 2 kg de la matière.

Le transport dans des fourgons à bagages ou dans des compartiments à bagages accessibles aux voyageurs est autorisé si, par des mesures appropriées, les colis sont placés hors d'atteinte des personnes non autorisées

CE14 Seules les matières pour lesquelles une température ambiante définie n'est pas requise peuvent être expédiés comme colis express. En ce cas-là les limites de quantité suivantes doivent être respectées :

- pour des matières autres que celles visées affectées au No ONU 3373 : jusqu'à 50 ml par colis pour les matières liquides et jusqu'à 50 g par colis pour les matières solides,
- pour les matières qui sont affectées au No ONU 3373 : en quantités spécifiées dans l'Instruction d'emballage P650 du 4.1.4.1.
- - pour des parties de corps ou d'organes, un colis ne doit pas peser plus de 50 kg.

CE15 Pour les colis express, la somme des indices de transport indiqués sur les étiquettes est limitée à 10 par wagon ou compartiment à bagages. Pour les colis de catégorie III-JAUNE, le transporteur peut déterminer le moment de la remise au transport. Un colis express ne doit pas peser plus de 50 kg

Chapitre 7.7 Transport des colis à main et des bagages

Conformément à l'article 18, lettre e), des Règles uniformes concernant le contrat de transport international ferroviaires des voyageurs et des bagages (CIV), les matières et objets du RID sont exclus du transport comme bagages, à moins que les tarifs n'admettent des exceptions.

PARTIE NON OFFICIELLE DU RID

Prescriptions pour les récipients en matière plastique

Prescriptions d'épreuve pour les récipients en matière plastique

Directives pour le paragraphe 6.1.5.2.7 (chapitre 6.1)

Méthodes de laboratoire sur des éprouvettes prélevées du matériau du récipient pour prouver la compatibilité chimique des polyéthylènes à masse moléculaire élevée - tels que définis au 6.1.5.2.6 - en présence de marchandises de remplissage (matières, mélanges et préparations), comparativement aux liquides standard du 6.1.6.1.

L'utilisation des méthodes de laboratoire A à C décrites ci-après permet de déterminer les mécanismes de détérioration possibles par la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, comparativement aux liquides standard s'y rapportant.

Les mécanismes de détérioration auxquels il faut s'attendre détermineront le choix des méthodes de recherche.

- L'amollissement par gonflement (méthode de laboratoire A),
- les déclenchement de fissures sous contrainte (méthode de laboratoire B),
- les réactions par oxydation et par dégradation moléculaire (méthode de laboratoire C).

sur le matériau du récipient, seront recensés par les méthodes de laboratoire, dans la mesure où ils ne sont pas déjà prévisibles sur la base de la préparation, et chaque fois mis en comparaison avec les liquides standard s'y rapportant et dont les effets sont de même tendance.

Il y a lieu d'utiliser, pour ce faire, des éprouvettes de même épaisseur dans les normes de tolérance indiquées.

Méthode de laboratoire A

L'augmentation de masse par gonflement est déterminée sur des éprouvettes plates provenant du matériau du récipient, par entreposage à 40 °C dans la matière de remplissage à agréer, ainsi que dans le liquide standard à comparer.

La modification de masse par gonflement est déterminée par pesage des éprouvettes avant entreposage et, si les éprouvettes ont des épaisseurs d'au plus 2 mm, après un temps de réaction de 4 semaines, sinon après un temps de réaction suffisant pour que leurs masses deviennent constantes.

Il y a lieu chaque fois de déterminer la valeur moyenne de 3 éprouvettes. Les éprouvettes ne doivent être utilisées qu'une seule fois.

Méthode de laboratoire B (Enfoncement de goupille)

1. Brève description

Le comportement d'au matériau de récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée, en présence d'une matière de remplissage et du liquide standard s'y rapportant, sera examiné à l'aide de l'épreuve d'enfoncement de goupille, dans le mesure où ce comportement peut être influencé par la formation de fissures sous contrainte, sans ou avec gonflement simultané jusqu'à 4%

A cet effet les éprouvettes seront munies d'un forage et d'une entaille, et d'abord préstockées dans la matière de remplissage à examiner ainsi que dans le liquide standard correspondant. Après le préstockage, une goupille d'un surdimensionnement défini sera enfoncée dans le forage.

Les éprouvettes ainsi préparées seront ensuite entreposées dans la matière de remplissage à examiner et dans le liquide standard correspondant, puis elles seront retirées après des périodes de stockage de durées variables; enfin elles seront examinées quant à la résistance résiduelle à la traction (procédure d'essai I) ou quant au temps de résistance des éprouvettes jusqu'à la rupture (procédure d'essai II).

Par mesurage comparatif avec les liquides standard «solution mouillante», «acide acétique», «acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal» ou «eau» comme matière d'essai, on déterminera si le degré de détérioration de la matière de remplissage à examiner est égal, plus fort ou plus faible

2. Eprouvettes

2.1 Forme et dimensions

La forme et les dimensions recommandées de l'éprouvette sont indiquées sur la fig. 1. En ce qui concerne l'épaisseur de l'éprouvette, l'écart ne doit pas dépasser ± 15% de la valeur moyenne à l'intérieur d'une série de mesures.

Une série de mesures comprend la matière de remplissage à examiner et le liquide standard correspondant.

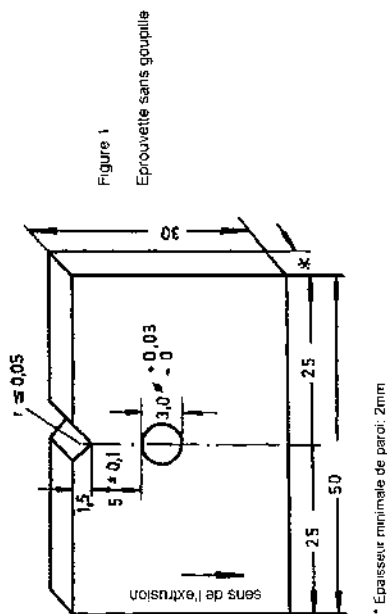



Figure 1

Eprouvette sans goupille

* Epaisseur minimale de paroi: 2mm

2.2 Fabrication

Les éprouvettes d'une série de mesures peuvent être prélevées tant de récipients du même type de construction que de la même pièce d'un semi-produit d'extrusion.

En ce qui concerne l'usinage des éprouvettes, la qualité de surface obtenue par découpage à la scie est suffisante. On éliminera seulement les bavures produites par l'usinage dans la zone où doit être pratiquée ultérieurement l'entaille. Celle-ci devra être réalisée dans l'éprouvette de manière à être parallèle au sens de l'extrusion.
Dans chaque éprouvette un trou d'un diamètre de 3,0 mm $^{+0,03}_{-0}$ sera foré conformément à la fig. 1.

L'éprouvette sera ensuite munie d'une entaille en V pointure d'une géométrie de ≤ 0,05 mm, conformément à la fig. 1.

La distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou sera de 5 mm ±0,1 mm.

2.3 Nombre d'éprouvettes

Pour déterminer les résistances résiduelles à la traction selon 3.2, en utilisera 10 éprouvettes pour chaque période d'entreposage. En règle générale, on fixera au moins 5 périodes d'entreposage.

Pour déterminer le temps de résistance jusqu'à la rupture des érpouvettes selon 3.3, on aura besoin de 15 éprouvettes au total.

2.4 Goupilles

En ce qui concerne les dimensions des goupilles d'une épaisseur de 4 mm, voir fig. 2.

Figure 2

a· Goupille pour déterminer les résistances résiduelles à la traction

b· Goupille pour déterminer le temps de résistance jusqu'à rupture des éprouvettes

Il y aura lieu d utiliser de préférence de l'acier inoxydable comme matériau pour la goupille (par exemple X 112 Cr Si 17)

Il faudra utiliser des goupilles en verre pour les matières qui attaquent cet acier

3. Procédure d'essai et interprétation

3 1 Préstockage des éprouvettes

Les éprouvettes seront préstockées avant le goupillage pendant 21 jours à 40 °C ± 1 °C dans les liquides à examiner et dans les liquides standard. Le préstockage pour le liquide standard C selon 6 1.6.1, se fera dans l'acétate de butyle normal

3.2 Procédure pour déterminer la courbe de résistance résiduelle à la traction

3 2 1 Exécution

On enforcera la partie conique, puis la partie cylindrique de la goupille, conformément à la fig. 2a, dans le forage des éprouvettes, en évitant la formation de facettes.

Les éprouvettes ainsi préparées seront ensuite immergées dans des récipients de stockage conditionnés à 40 °C et remplis avec le liquide d'essai en question, puis entreposées à 40 °C ± 1 °C dans l'étuve Pour le liquide standard C cette épreuve se fera dans une solution mouillante mélangée de 2% d'acétate de butyle normal. La période entre le goupillage des éprouvettes et le début de l'entreposage dans le liquide d'essai devra être fixée et maintenue constante pour une même série de mesures.

Les périodes d'entreposage pour déterminer la formation de fissures sous contrainte, en fonction du temps et du liquide d'essai, devront être choisies de façon à ce qu'une différenciation évidente puisse être représentée avec une certitude suffisante entre les courbes de résistance résiduelle à la traction des liquides standard examinés et les matières de remplissage à leur attribuer

Après leur sortie du récipient de stockage, les éprouvettes seront immédiatement détachées de la goupille et nettoyées des restes du liquide d'essai

Après refroidissement à la température ambiante, les éprouvettes seront divisées parallèlement au côté entaillé, par le milieu du forage, à l'aide d'un trait de scie. Pour la suite de l'essai, seules ces parties entaillées des éprouvettes seront utilisées

Les parties entaillées des éprouvettes seront ensuite, au plus tard 8 heures après enlèvement du liquide d'essai, introduites dans une machine pour l'essai de traction et soumises à un effort de traction uniaxiale à une vitesse d'essai (vitesse de la mâchoire mobile) de 20 mm/min jusqu'à la rupture La force maximale sera déterminée. L'essai de traction se fera à la température ambiante (23 °C ± 2 °C), de manière analogue à ISO R 527.

3.2.2 Evaluation

L'évaluation pour déterminer l'influence du liquide d'essai comprendra la détermination de la contrainte maximale des parties des éprouvettes préstockées et non goupillées comme valeur zéro et de la contrainte maximale des éprouvettes après les périodes des stockage ty, y étant ≥ 5. Après conversion de ces contraintes maximales de ty en %, par rapport à la valeur zéro, ces valeurs seront inscrites dans un diagramme conformément à la figure 3.

La comparaison avec les courbes de résistance résiduelle à la traction provenant de mesures avec les liquides standard «solution mouillante» ou «acide acétique» ou «acétaire de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal» ou «eau» montrera alors si la matière de remplissage examinée exerce une influence plus forte, plus faible, ou pas d'influence du tout sur le même matériau de récipient (voir fig. 3).

Figure 3

3.3 Procédure pour déterminer le temps de résistance jusqu'à la rupture des éprouvettes

3 3 1 Exécution

15 éprouvettes seront enfilées séparément sur 15 goupilles conformes à la fig 2b, sans formation de facettes et jusqu'à la butée, puis introduites dans un tube de verre rempli avec le liquide d'essai en question et porté à 40 °C.

La température d'essai sera maintenue constante à -1°C Par observation visuelle, on déterminera la rupture des éprouvettes sur chaque goupille. On sait par expérience que le fendillement se propage du fond de l'entaille vers la surface de la goupille

3 3.2 Evaluation

Le temps de résistance t_{SF} jusqu'à la rupture de 8 éprouvettes avec le liquide standard est déterminant pour l'évaluation Il ne sera pas nécessaire d'attendre la fin des autres fissurations

L'évaluation a lieu par la comparaison avec le nombre d'éprouvettes fissurées avec la matière de remplissage Le nombre ne doit pas dépasser 8 éprouvettes au maximum pendant le temps de résistance t_{SF}

3.4 Notes explicatives

Dans cette méthode d'essai, les paramètres d'essai «température d'entreposage» et «distance entre le fond de l'entaille et le bord du trou» on été choisis de façon à obtenir, lors d'essais correspondants avec les liquides standard «solution mouillante», «acide acétique» et «acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal», des résultats concluants au sens de cette prescription d'épreuve, pendant une période d'essai totale de 28 jours. Ceci était basé sur un polyéthylène à masse moléculaire élevée d'une masse volumique de - 0,952g/m^3 et d'un index de fusion (Melt Flow Rate 190 °C/21,6 kg de charge) de - 2,0 g/10 min

Comme les conclusions de cette prescriptions d'épreuve on toujours une valeur relative, il est aussi possible de varier dans certaines limites les paramètres d'essai ci-dessus mentionnés, en vue de réduire la durée d'essai. Cela doit être spécialement indiqué dans le rapport d'épreuve

4. Critères à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante

4.1 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A ne devra pas dépasser 1% d'augmentation de masse par gonflement si le liquide standard a) solution mouillante et le liquide standard b) acide acétique sont pris en considération pour la comparaison

Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire A avec la matière de remplissage examinée ne devra pas dépasser l'augmentation de masse par gonflement avec l'acétate de butyle normal (environ 4%) si le liquide standard c) acétate de butyle normal(solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal est pris en considération pour la comparaison.

4.2 Le résultat de l'épreuve selon la méthode de laboratoire B, pour la matière à agréer, devra donner un temps de résistance égal ou supérieur à celui obtenu avec les liquides standard pris en considération pour la comparaison.

Méthode de laboratoire C

Pour déterminer une détérioration possible par oxydation ou par dégradation moléculaire du matériau du récipient en polyéthylène à masse moléculaire élevée et de masse volumique élevée selon 6.1.5.2.6 par la matière de remplissage, il faut établir l'index de fusion [Melt Flow Rate (MFR) 190 °C/21,6 kg charge (Load) selon ISO 1133 - Condition 7] sur des éprouvettes d'une épaisseur équivalente à celle du type de construction, avant et après un entreposage de ces éprouvettes dans la matière de remplissage à examiner.

Par l'entreposage d'éprouvettes de géométrie égale dans le liquide standard «acide nitrique 55%» selon 6.1.6.1 e) et en déterminant les index de fusion, il pourra être établi si le degré de détérioration de la matière de remplissage à agréer, sur le matériau du récipient, est inférieur, égal ou supérieur

L'entreposage des éprouvettes à 40 °C se poursuivra jusqu'à ce qu'il soit possible de parvenir à une appréciation définitive, au maximum 42 jours.

Si la matière de remplissage prévue pour l'agrément provoque en même temps, d'après la méthode de laboratoire A, un gonflement par augmentation de masse de ≥ 1% il faudra, pour ne pas fausser le résultat du mesurage, procéder, avant le mesurage de l'index de fusion, à un «reséchage» de l'éprouvette en contrôlant en même temps sa masse, par exemple en l'entreposant dans une étuve à vide à 50 °C jusqu'à masse constante, en règle générale pendant une durée ne dépassant pas sept jours.

Critère à utiliser pour déterminer si l'épreuve a été subie de manière satisfaisante:

L'augmentation de l'index de fusion du matériau du récipient, provoquée par la matière de remplissage à agréer selon cette méthode de détermination, ne doit pas dépasser la modification provoquée par celle du liquide standard «acide nitrique 55%» en incluant une limite de tolérance de 15% qu'implique une telle méthode d'épreuve.

03A08176

GIANFRANCO TATOZZI, *direttore* FRANCESCO NOCITA, *redattore*

(6501432/1) Roma, 2003 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
95024	**ACIREALE (CT)**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via Caronda, 8-10	095	7647982	7647982
00041	**ALBANO LAZIALE (RM)**	LIBRERIA CARACUZZO	Corso Matteotti, 201	06	9320073	93260286
60121	**ANCONA**	LIBRERIA FOGOLA	Piazza Cavour, 4-5-6	071	2074606	2060205
84012	**ANGRI (SA)**	CARTOLIBRERIA AMATO	Via dei Goti, 4	081	5132708	5132708
04011	**APRILIA (LT)**	CARTOLERIA SNIDARO	Via G. Verdi, 7	06	9258038	9258038
52100	**AREZZO**	LIBRERIA PELLEGRINI	Piazza S. Francesco, 7	0575	22722	352986
83100	**AVELLINO**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Matteotti, 30/32	0825	30597	248957
81031	**AVERSA (CE)**	LIBRERIA CLA.ROS	Via L. Da Vinci, 18	081	8902431	8902431
70124	**BARI**	CARTOLIBRERIA QUINTILIANO	Via Arcidiacono Giovanni, 9	080	5042665	5610818
70122	**BARI**	LIBRERIA BRAIN STORMING	Via Nicolai, 10	080	5212845	5235470
70121	**BARI**	LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI	Via Crisanzio, 16	080	5212142	5243613
13900	**BIELLA**	LIBRERIA GIOVANNACCI	Via Italia, 14	015	2522313	34983
40132	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA EDINFORM	Via Ercole Nani, 2/A	051	6415580	6415315
40124	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA - LE NOVITÀ DEL DIRITTO	Via delle Tovaglie, 35/A	051	3399048	3394340
20091	**BRESSO (MI)**	CARTOLIBRERIA CORRIDONI	Via Corridoni, 11	02	66501325	66501325
21052	**BUSTO ARSIZIO (VA)**	CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO	Via Milano, 4	0331	626752	626752
93100	**CALTANISETTA**	LIBRERIA SCIASCIA	Corso Umberto I, 111	0934	21946	551366
91022	**CASTELVETRANO (TP)**	CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA	Via Q. Sella, 106/108	0924	45714	45714
95128	**CATANIA**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via F. Riso, 56/60	095	430590	508529
88100	**CATANZARO**	LIBRERIA NISTICÒ	Via A. Daniele, 27	0961	725811	725811
66100	**CHIETI**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Asinio Herio, 21	0871	330261	322070
22100	**COMO**	LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI - DECA	Via Mentana, 15	031	262324	262324
87100	**COSENZA**	LIBRERIA DOMUS	Via Monte Santo, 70/A	0984	23110	23110
87100	**COSENZA**	BUFFETTI BUSINESS	Via C. Gabrieli (ex via Sicilia)	0984	408763	408779
50129	**FIRENZE**	LIBRERIA PIROLA già ETRURIA	Via Cavour 44-46/R	055	2396320	288909
71100	**FOGGIA**	LIBRERIA PATIERNO	Via Dante, 21	0881	722064	722064
06034	**FOLIGNO (PG)**	LIBRERIA LUNA	Via Gramsci, 41	0742	344968	344968
03100	**FROSINONE**	L'EDICOLA	Via Tiburtina, 224	0775	270161	270161
16121	**GENOVA**	LIBRERIA GIURIDICA	Galleria E. Martino, 9	010	565178	5705693
95014	**GIARRE (CT)**	LIBRERIA LA SEÑORITA	Via Trieste angolo Corso Europa	095	7799877	7799877
73100	**LECCE**	LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO	Via Palmieri, 30	0832	241131	303057
74015	**MARTINA FRANCA (TA)**	TUTTOUFFICIO	Via C. Battisti, 14/20	080	4839784	4839785
98122	**MESSINA**	LIBRERIA PIROLA MESSINA	Corso Cavour, 55	090	710487	662174
20100	**MILANO**	LIBRERIA CONCESSIONARIA I.P.Z.S.	Galleria Vitt. Emanuele II, 11/15	02	865236	863684
20121	**MILANO**	FOROBONAPARTE	Foro Buonaparte, 53	02	8635971	874420
70056	**MOLFETTA (BA)**	LIBRERIA IL GHIGNO	Via Campanella, 24	080	3971365	3971365

Segue: **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
80139	**NAPOLI**	LIBRERIA MAJOLO PAOLO	Via C. Muzy, 7	081	282543	269898
80134	**NAPOLI**	LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO	Via Tommaso Caravita, 30	081	5800765	5521954
84014	**NOCERA INF. (SA)**	LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO	Via Fava, 51	081	5177752	5152270
28100	**NOVARA**	EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA	Via Costa, 32/34	0321	626764	626764
35122	**PADOVA**	LIBRERIA DIEGO VALERI	Via dell'Arco, 9	049	8760011	8760011
90138	**PALERMO**	LA LIBRERIA DEL TRIBUNALE	P.za V.E. Orlando, 44/45	091	6118225	552172
90138	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Piazza E. Orlando, 15/19	091	334323	6112750
90128	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Via Ruggero Settimo, 37	091	589442	331992
90145	**PALERMO**	LIBRERIA COMMISSIONARIA G. CICALA INGUAGGIATO	Via Galileo Galilei, 9	091	6828169	6822577
90133	**PALERMO**	LIBRERIA FORENSE	Via Maqueda, 185	091	6168475	6172483
43100	**PARMA**	LIBRERIA MAIOLI	Via Farini, 34/D	0521	286226	284922
06121	**PERUGIA**	LIBRERIA NATALE SIMONELLI	Corso Vannucci, 82	075	5723744	5734310
29100	**PIACENZA**	NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO	Via Quattro Novembre, 160	0523	452342	461203
59100	**PRATO**	LIBRERIA CARTOLERIA GORI	Via Ricasoli, 26	0574	22061	610353
00192	**ROMA**	LIBRERIA DE MIRANDA	Viale G. Cesare, 51/E/F/G	06	3213303	3216695
00195	**ROMA**	COMMISSIONARIA CIAMPI	Viale Carso, 55-57	06	37514396	37353442
00195	**ROMA**	LIBRERIA MEDICHINI CLODIO	Piazzale Clodio, 26 A/B/C	06	39741182	39741156
00161	**ROMA**	L'UNIVERSITARIA	Viale Ippocrate, 99	06	4441229	4450613
00187	**ROMA**	LIBRERIA GODEL	Via Poli, 46	06	6798716	6790331
00187	**ROMA**	STAMPERIA REALE DI ROMA	Via Due Macelli, 12	06	6793268	69940034
45100	**ROVIGO**	CARTOLIBRERIA PAVANELLO	Piazza Vittorio Emanuele, 2	0425	24056	24056
63039	**SAN BENEDETTO D/T (AP)**	LIBRERIA LA BIBLIOFILA	Via Ugo Bassi, 38	0735	587513	576134
07100	**SASSARI**	MESSAGGERIE SARDE LIBRI & COSE	Piazza Castello, 11	079	230028	238183
96100	**SIRACUSA**	LA LIBRERIA	Piazza Euripide, 22	0931	22706	22706
10122	**TORINO**	LIBRERIA GIURIDICA	Via S. Agostino, 8	011	4367076	4367076
21100	**VARESE**	LIBRERIA PIROLA	Via Albuzzi, 8	0332	231386	830762
37122	**VERONA**	LIBRERIA L.E.G.I.S.	Via Pallone 20/c	045	8009525	8038392
36100	**VICENZA**	LIBRERIA GALLA 1880	Viale Roma, 14	0444	225225	225238

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:

— **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA: piazza G. Verdi, 10 - ☎ 06 85082147;**

— **presso le Librerie concessionarie indicate.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Gestione Gazzetta Ufficiale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale **n. 16716029.**

Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono con pagamento anticipato, presso le agenzie in Roma e presso le librerie concessionarie.

Per informazioni, prenotazioni o reclami attinenti agli abbonamenti oppure alla vendita della *Gazzetta Ufficiale* bisogna rivolgersi direttamente all'Amministrazione, presso l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA

Gazzetta Ufficiale Abbonamenti	Vendite	Ufficio inserzioni	Numero verde
☎ 800-864035 - Fax 06-85082520	☎ 800-864035 - Fax 06-85084117	☎ 800-864035 - Fax 06-85082242	☎ 800-864035

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2003 (Salvo conguaglio)*

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

			CANONE DI ABBONAMENTO		
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:				
	(di cui spese di spedizione € 219,04)	- annuale	€	**397,47**
	(di cui spese di spedizione € 109,52)	- semestrale	€	**217,24**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:			
	(di cui spese di spedizione € 108,57)	- annuale	€	**284,65**
	(di cui spese di spedizione € 54,28)	- semestrale	€	**154,32**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:			
	(di cui spese di spedizione € 19,29)	- annuale	€	**67,12**
	(di cui spese di spedizione € 9,64)	- semestrale	€	**42,06**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della UE:			
	(di cui spese di spedizione € 41,27)	- annuale	€	**166,66**
	(di cui spese di spedizione € 20,63)	- semestrale	€	**90,83**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:			
	(di cui spese di spedizione € 15,31)	- annuale	€	**64,03**
	(di cui spese di spedizione € 7,65)	- semestrale	€	**39,01**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:			
	(di cui spese di spedizione € 50,02)	- annuale	€	**166,38**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€	**89,19**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:			
	(di cui spese di spedizione € 344,93)	- annuale	€	**776,66**
	(di cui spese di spedizione € 172,46)	- semestrale	€	**411,33**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i soli supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:			
	(di cui spese di spedizione € 234,45)	- annuale	€	**650,83**
	(di cui spese di spedizione € 117,22)	- semestrale	€	**340,41**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € **80,00** *il versamento relativo al tipo di abbonamento della* Gazzetta Ufficiale - *parte prima - prescelto, si riceverà anche l'Indice repertorio annuale cronologico per materie anno 2003.*

BOLLETTINO DELLE ESTRAZIONI

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **86,00**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **55,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:		
serie generale	€	0,77
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€	0,80
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€	1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€	0,80
fascicolo Bollettino Estrazioni, ogni 16 pagine o frazione	€	0,80
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€	5,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II (inserzioni)

Abbonamento annuo	*(di cui spese di spedizione € 120,00)*	€	**318,00**
Abbonamento semestrale	*(di cui spese di spedizione € 60,00)*	€	**183,50**
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione)		€	0,85

I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo	€	**188,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni	€	**175,00**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€	17,50

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

Restano confermati gli sconti in uso applicati ai soli costi di abbonamento

ABBONAMENTI UFFICI STATALI
Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento al netto delle spese di spedizione

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.